



中国金融学会绿色金融专业委员会
Green Finance Committee, China Society for Finance and Banking



金融的生物多样性风险

——成因与案例分析



蓝虹教授课题组

2022-11-7

中国人民大学环境学院

支持机构：中国人民银行衢州市中心支行

开化县人民政府

野生生物保护学会（WCS）

目录

一、生物多样性危机	1
1.1 生物多样性的定义	1
1.2 生物多样性减少情况	2
1.2.1 物种多样性的减少和损坏	2
1.2.2 基因多样性面临的危机	10
1.2.3 生态系统多样性的减少和损坏	11
1.3 生物多样性危机给人类带来的损害	12
1.3.1 对人类生存条件的影响	12
1.3.2 对社会层面的冲击	13
1.3.3 对经济运行方面的影响	14
二、生物多样性危机给金融机构带来的物理风险	15
2.1 传导机制	15
2.2 金融的生物多样性物理风险分析	15
2.3 案例	16
2.3.1 墨西哥珊瑚礁保险	16
2.3.2 荷兰	17
2.3.3 法国	17
2.3.4 巴西	17
2.3.5 马来西亚	18
2.3.6 墨西哥	18
三、生物多样性危机给金融机构带来的转型风险	18
3.1 传导机制	18
3.2 我国生物多样性保护法律制度演进分析	19
3.2.1 国际生物多样性公约	19
3.2.2 我国自然保护地体系的法律法规体系	22
3.2.3 我国区域性生物多样性相关法律法规	31
3.3 案例分析	36
3.3.1 中国云南省绿孔雀案	36
3.3.2 欧洲复兴开发银行银团贷款的萨哈林—2号油气开发项目	39

3.3.3	巴克莱银行冰岛水电大坝项目	43
3.3.4	巴西保卫亚马逊雨林行动	45
3.3.5	哥斯达黎加禁用损害蜜蜂农药案.....	46
3.3.6	芬兰非法猎狼案：敦促芬兰政府遵守欧盟生境指令	47
3.3.7	澳大利亚布尔加煤矿案	49
3.3.8	坦桑尼亚塞伦盖蒂公路案	50
3.3.9	菲律宾保护海洋哺乳动物案.....	51
3.3.10	印度亚洲狮案.....	52
四、管理金融生物多样性风险的国际经验		53
4.1	赤道原则框架.....	53
4.1.1	IFC 八项绩效标准及指南	54
4.1.2	EHS 指南.....	56
4.2	各个国际领先银行的良好实践.....	57
4.2.1	汇丰银行	57
4.2.2	渣打银行	59
五、总结与启示		60
附件		61
参考文献.....		75
后记.....		79

一、 生物多样性危机

1.1 生物多样性的定义

根据《生物多样性公约》的定义，生物多样性是指“所有来源的活的生物体中的变异性，这些来源包括陆地、海洋和其它水生生态系统及其所构成的生态综合体；这包括物种内、物种之间和生态系统的多样性。”

生物多样性是生物及其与环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的总和，由**遗传（基因）多样性**，**物种多样性**和**生态系统多样性**三个层次组成。遗传（基因）多样性是指生物体内决定性状的遗传因子及其组合的多样性。物种多样性是生物多样性在物种上的表现形式，也是生物多样性的关键，它既体现了生物之间及环境之间的复杂关系，又体现了生物资源的丰富性。生态系统多样性是指生物圈内生境、生物群落和生态过程的多样性。

物种多样性常用物种丰富度来表示。所谓物种丰富度是指一定面积内种的总数目。到目前为止，已被描述和命名的生物种有 200 万种左右，但科学家对地球上实际存在的生物种的总数估计出入很大，由 500 万到 1 亿种。其中以昆虫和微生物所占的比例最大。

基因多样性代表生物种群之内和种群之间的遗传结构的变异。每一个物种包括由若干个体组成的若干种群。各个种群由于突变、自然选择或其他原因，往往在遗传上不同。因此，某些种群具有在另一些种群中没有的基因突变（等位基因），或者在一个种群中很稀少的等位基因可能在另一个种群中出现很多。这些遗传差别使得有机体能在局部环境中的特定条件下更加成功地繁殖和适应。不仅同一个种的不同种群遗传特征有所不同，即存在种群之间的基因多样性；在同一个种群之内也有基因多样性——在一个种群中某些个体常常具有基因突变。这种种群之内的基因多样性就是进化材料。具有较高基因多样性的种群，可能有某些个体能忍受环境的不利改变，并把它们的基因传递给后代。环境的加速改变，使得基因多样性的保护在生物多样性保护中占据着十分重要的地位。基因多样性提供了栽培植物和家养动物的育种材料，使人们能够选育具有符合人们要求的性状的个体和种群。

生态系统多样性既存在于生态系统之间，也存在于一个生态系统之内。在前一种情况下，在各地区不同背景中形成多样的生境，分布着不同的生态系统；

在后一种情况下，一个生态系统其群落由不同的种组成，它们的结构关系（包括垂直和水平的空间结构，营养结构中的关系，如捕食者与被捕者、草食动物与植物、寄生物与寄主等）多样，执行的功能不同，因而在生态系统中的作用也不一样。总之，物种多样性是生物多样性最直观的体现，是生物多样性概念的中心；基因多样性是生物多样性的内在形式，一个物种就是一个独特的基因库，可以说每一个物种就是基因多样性的载体；生态系统的多样性是生物多样性的外在形式，保护生物的多样性，最有效的形式是保护生态系统的多样性。

1.2 生物多样性减少情况

自从工业革命以来，人类活动不断破坏森林、草地、湿地和其他重要的生态系统，导致生态环境退化，人类福祉也因此受到威胁。总体来说，人类已经显著改变了地球 75% 的无冰地表，污染了大多数海洋并且导致 85% 的湿地丧失，这些改变和破坏直接干扰了原有的生态系统，造成不同层面的生物多样性损失。

过去几十年间，陆地系统生物多样性丧失的最重要原因是土地用途的变化，主要是原始自然栖息地被改造成农业用地；与此同时，人类在大量海域过度捕捞。尽管目前气候变化并不是全球生物多样性丧失的最重要原因，但是在未来几十年，气候变化带来的影响会越来越大，甚至成为影响生物多样性的首要因素。

根据 INCU 等机构的整理与统计，人类目前面临的生物多样性危机可从物种多样性、生态系统多样性和基因多样性三个层次的来度量减少和损坏现状。2019 年发布的《生物多样性和生态系统服务全球评估报告》显示，目前全球物种灭绝速度比过去 1000 万年的平均值高数十倍至数百倍，在地球上大约 800 万个动植物物种中有多达 100 万个面临灭绝威胁，其中许多物种将在未来数十年内消失。

1.2.1 物种多样性的减少和损坏

从物种分类的角度看，生物大致可分为动物、植物、细菌等域，根据 IUCN 的红色名录数据看，10 年内受威胁物种（包括极度濒危、濒危和脆弱三类）从 2010 年的 10533 种，激增到 2022 年的 41459 种，增长了近 3 倍。就物种数量而言，植物类占比最大，为 59%。其次，受威胁数量比例超过 5% 的有两栖动物、鱼类、昆虫和软体动物。

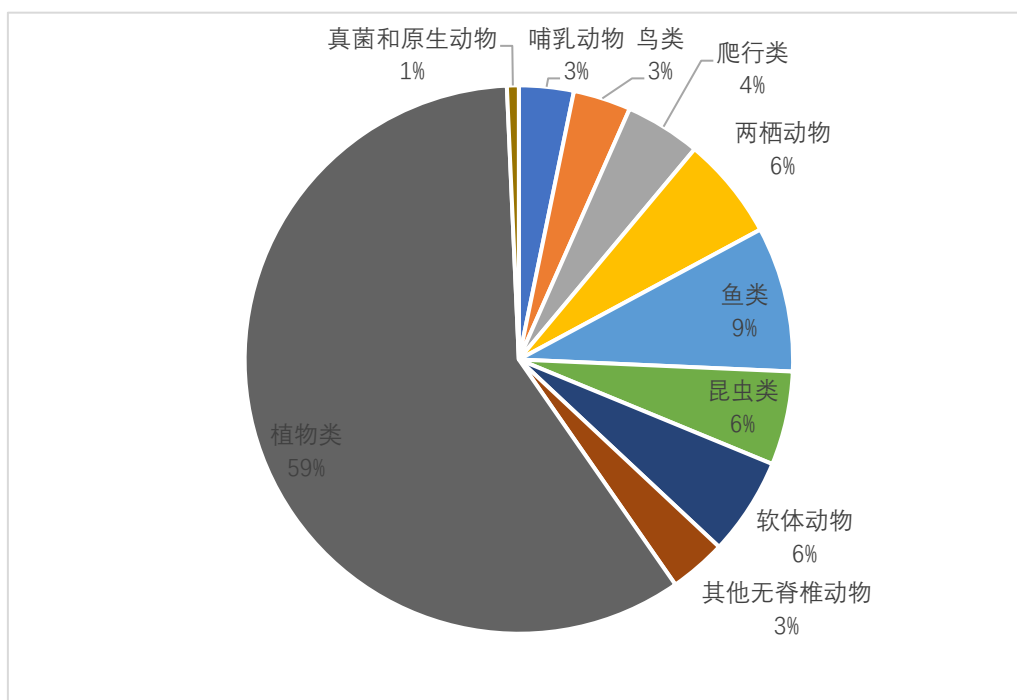


图 1： 2022 年 IUCN 统计各类型物种受威胁数量占比

从濒危程度角度看，归类为 IUCN 脆弱、濒危和极度濒危三种类型的数量如下：

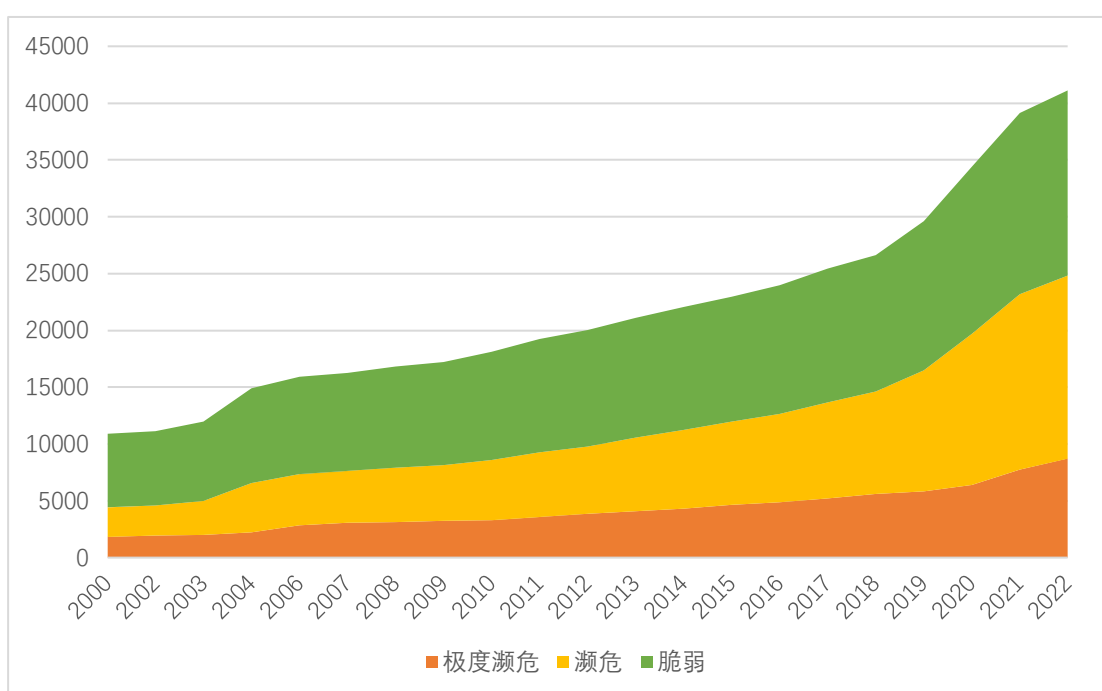


图 2：2000~2022 年 IUCN 受威胁物种的数量

从图中数据可见，最近 10 年的受威胁物种数量都在迅速上升，并且可见自 2018 年以后上升的速度在加快，显示了 2018 年以来的物种多样性处境的相对恶化，到了需要重视的程度。

而从物种类型角度看，共可以分为哺乳动物、鸟类、爬行类、两栖动物、鱼类、昆虫类、软体动物、其他无脊椎动物、植物类、真菌和原生动物共 10 类。

● 哺乳动物

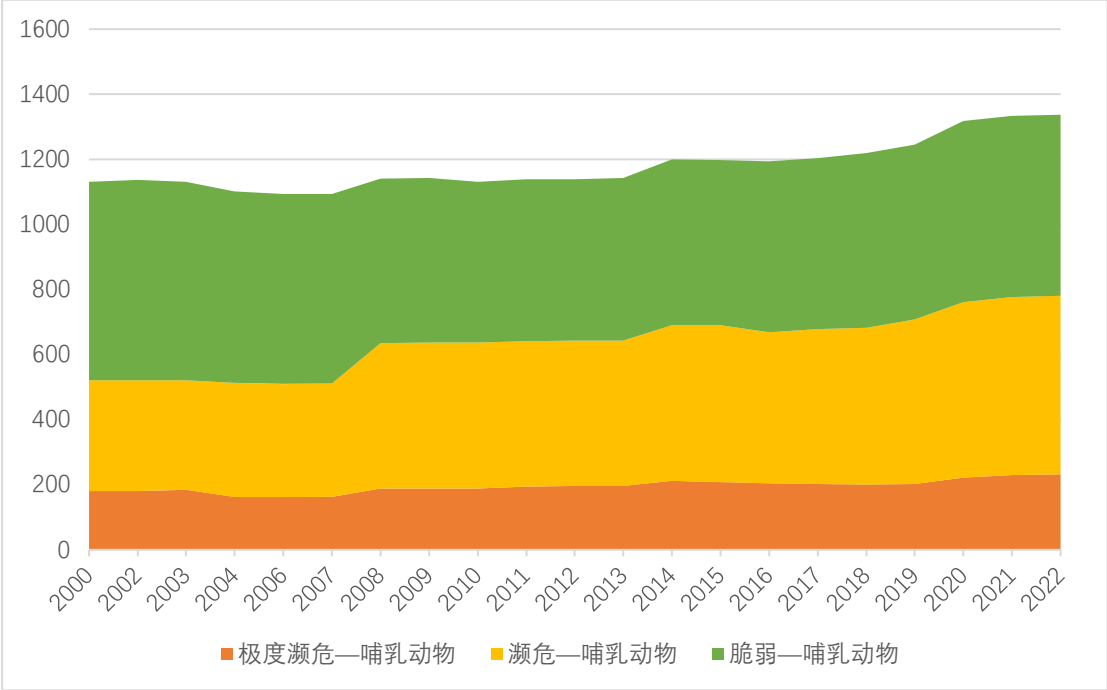


图 3：2000~2022 年 IUCN 统计受威胁哺乳类动物数量趋势

从图中可见，哺乳类动物受威胁的数量相对平稳，但是可见自 2008 年后的大量脆弱分类被重分类到濒危分类，而 2020 年后濒危和脆弱类也有明显上升的趋势。

● 鸟类

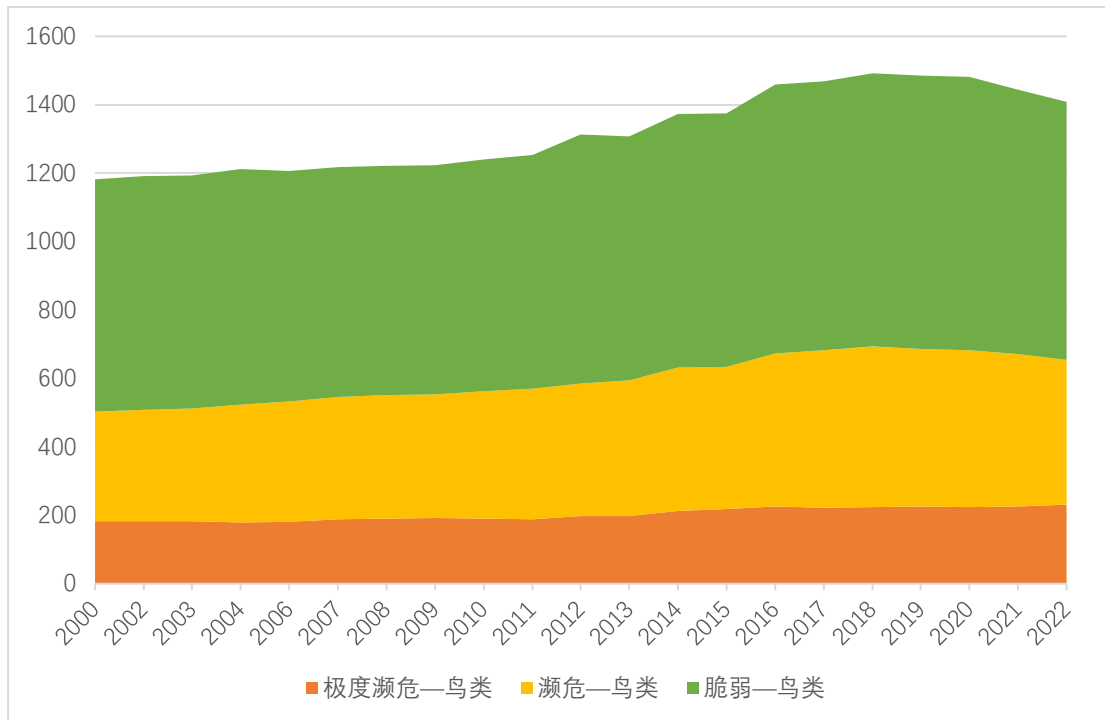


图 4：2000~2022 年 IUCN 统计受威胁鸟类数量趋势

从图中可见，鸟类受威胁的数量从 2010 年后有较大增长，2018~2019 年后略有缓解。

● 爬行类

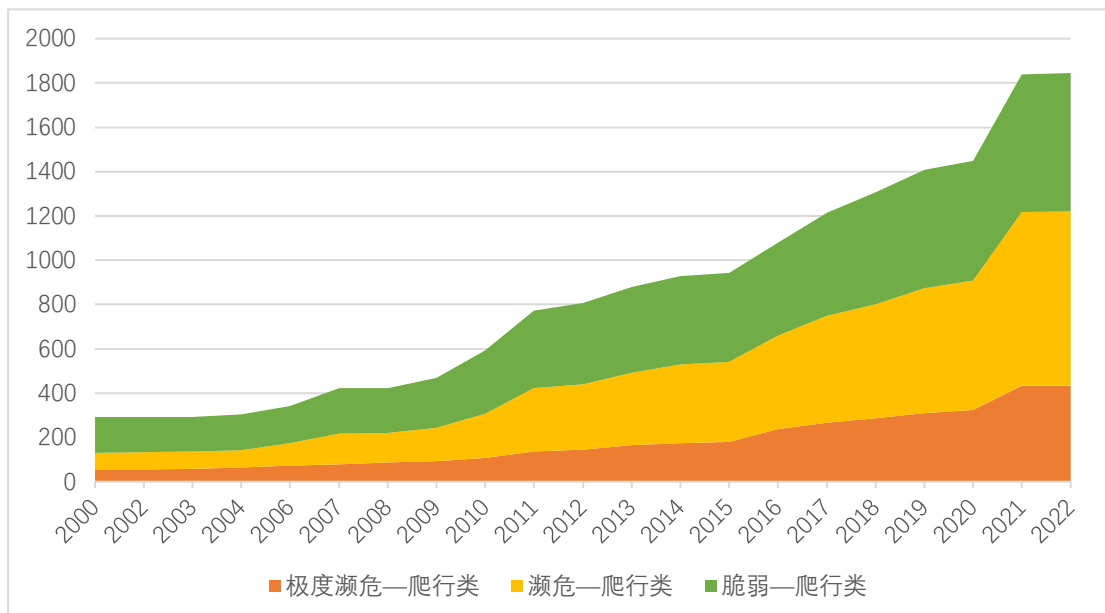


图 5：2000~2022 年 IUCN 统计受威胁爬行类动物数量趋势

从图中可见，爬行类受威胁的数量从 2008 年后有开始激增，不论是脆弱、濒危还是极度濒危，数量都有加速上升的趋势。

● 两栖类

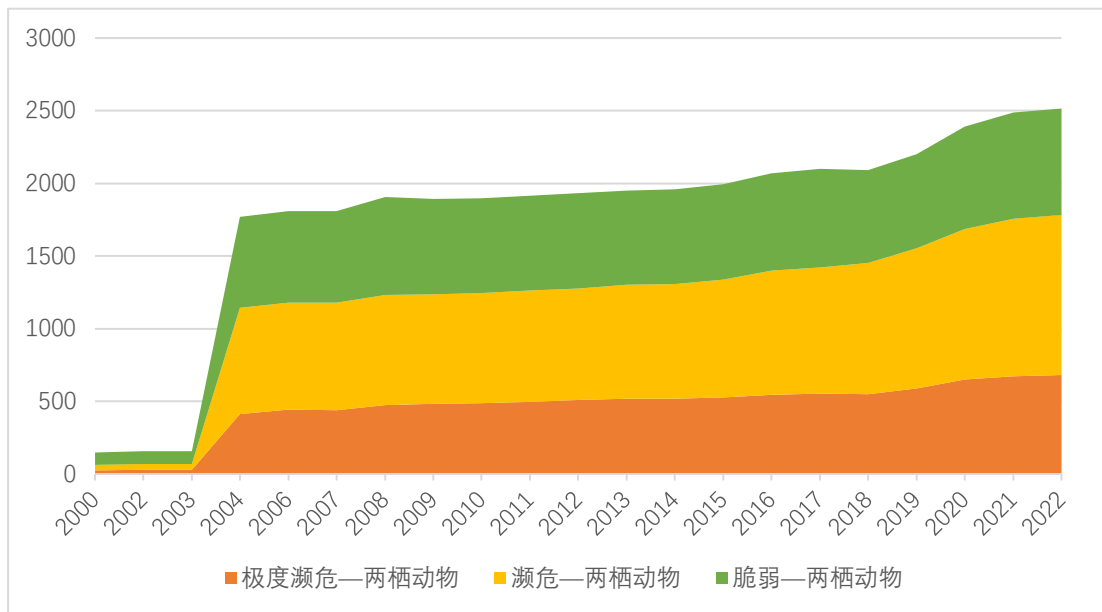


图 6：2000~2022 年 IUCN 统计受威胁两栖类动物数量趋势

从图中可见，两栖类受威胁的数量从 2004 年后跳跃，可能是因为统计的问题。然而从图中趋势可见，不论是脆弱、濒危还是极度濒危，数量都有加速上升的趋势。

● 鱼类

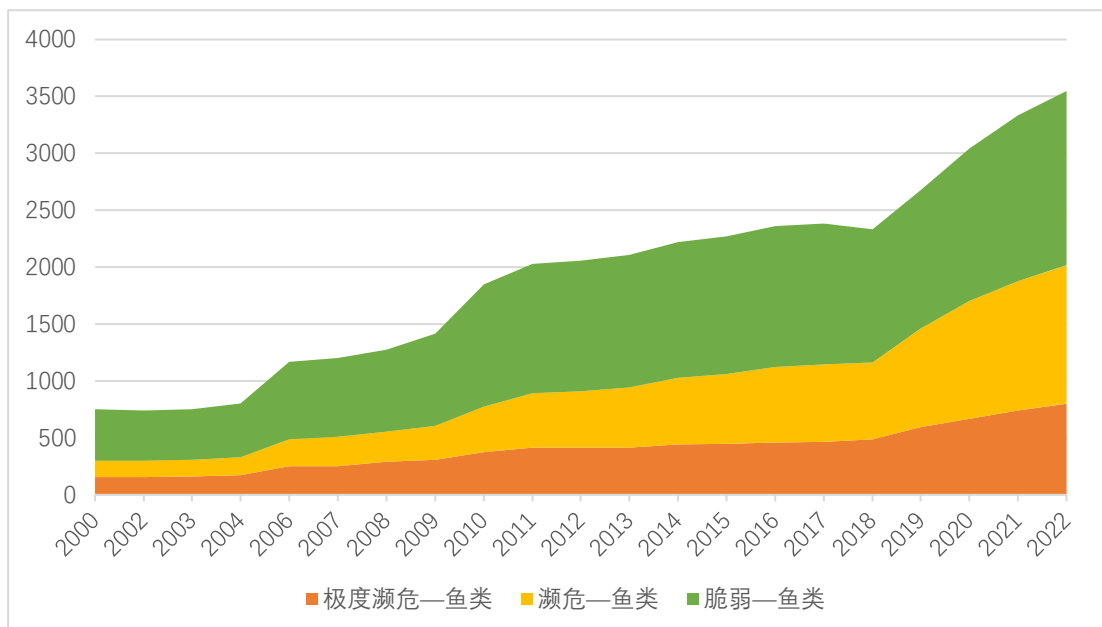


图 7：2000~2022 年 IUCN 统计受威胁鱼类数量趋势

从图中可见，两栖类受威胁的数量在 2006 年、2010 年和 2019 年都有加大幅度的跃升，特别是从 2019 年开始有加速上升的趋势。

● 昆虫类

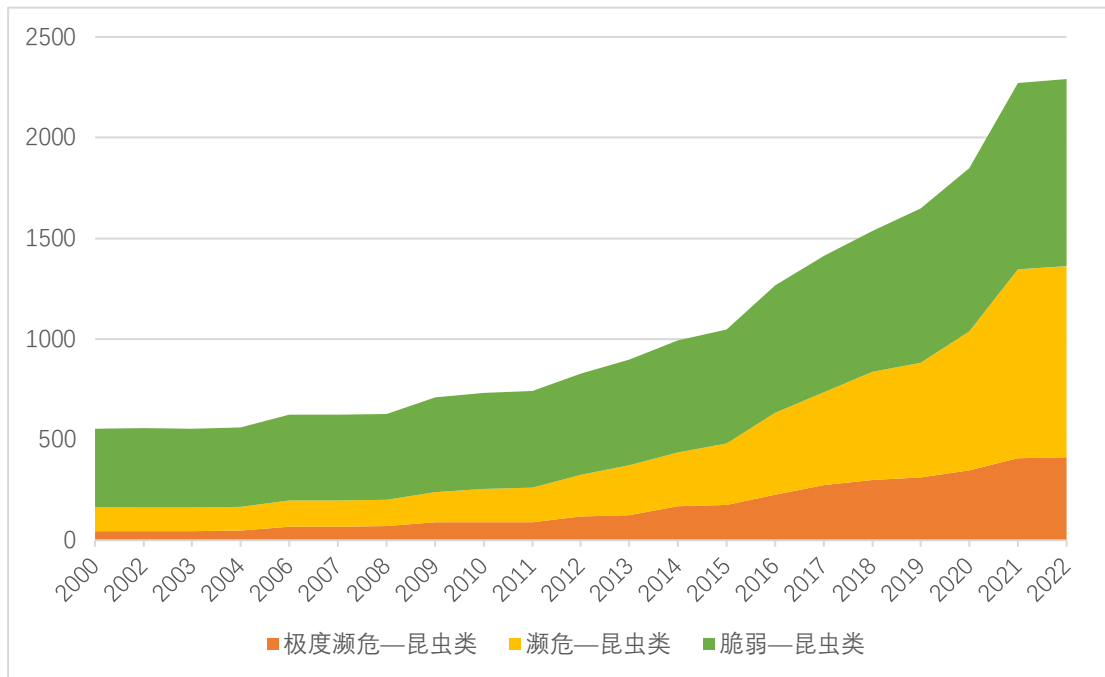


图 8：2000~2022 年 IUCN 统计受威胁昆虫类数量趋势

从图中可见，昆虫类的濒危和极度濒危数量从 2011 年开始呈现加速上升的趋势。

● 软体动物

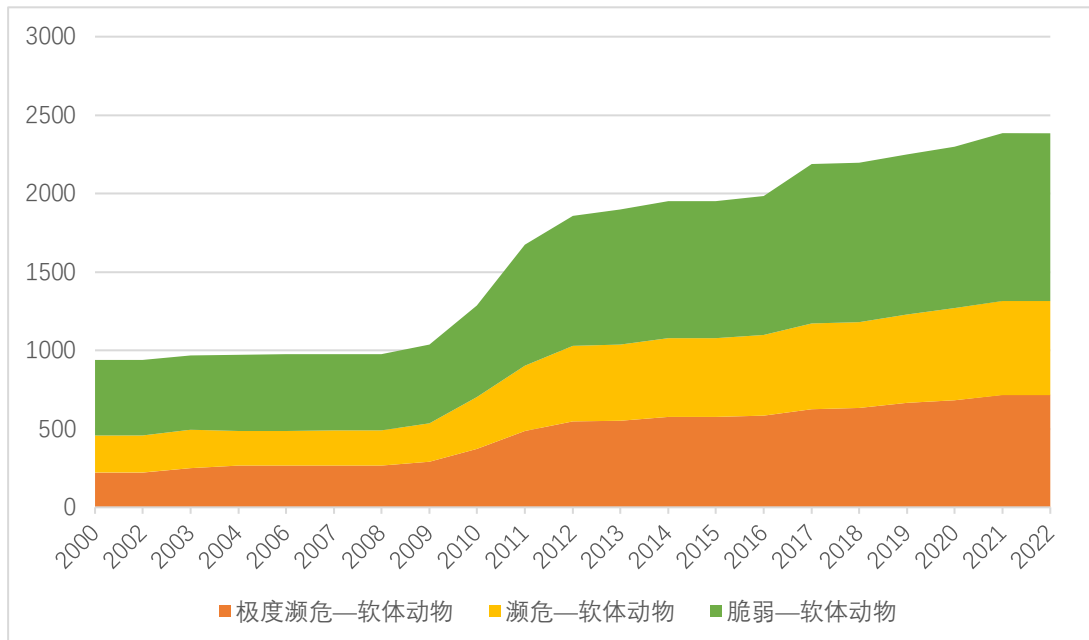


图 9：2000~2022 年 IUCN 统计受威胁软体动物类数量趋势

从图中可见，软体动物的濒危和极度濒危数量从 2010 年开始呈现加速上升

的趋势。

● 其他无脊椎动物

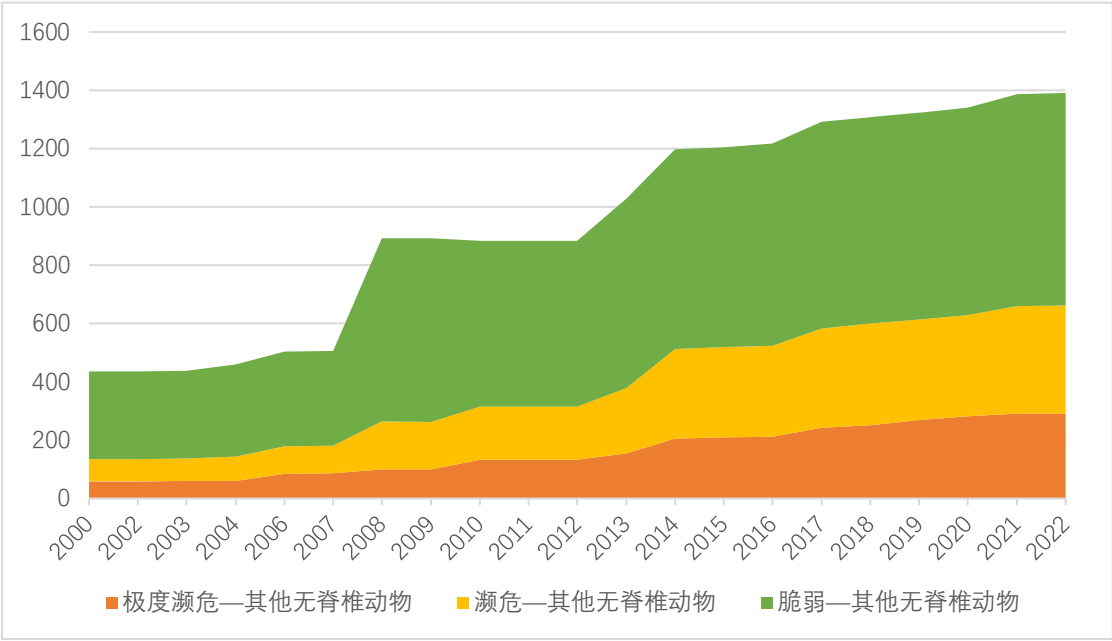


图 10：2000~2022 年 IUCN 统计受威胁其他无脊椎动物数量趋势

从图中可见，其他无脊椎动物的濒危和极度濒危数量在 2008 年和 2014 年都出现了跃升，而 2017 年后呈现持续上升的趋势。

● 植物

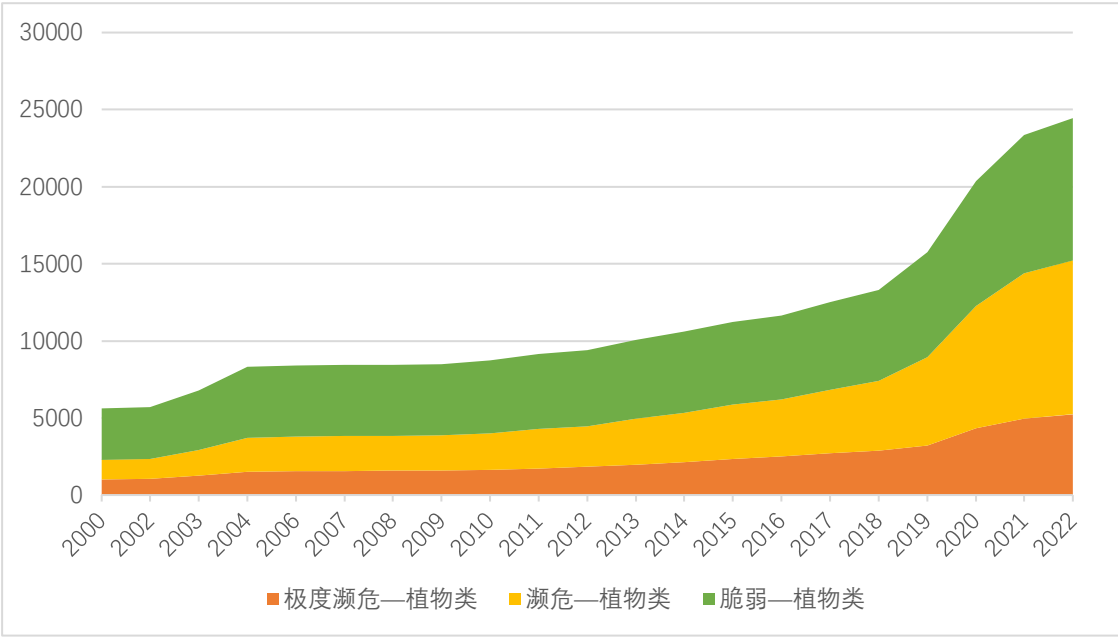


图 11：2000~2022 年 IUCN 统计受威胁植物数量趋势

从图中可见，植物的濒危和极度濒危数量呈现不断加速上升的趋势，2004

年开始有加速的趋势，而 2019 年后上升的速度变得更快，可见植被的破坏是各类物种中受威胁最严重的类型。

● 真菌和原生动物

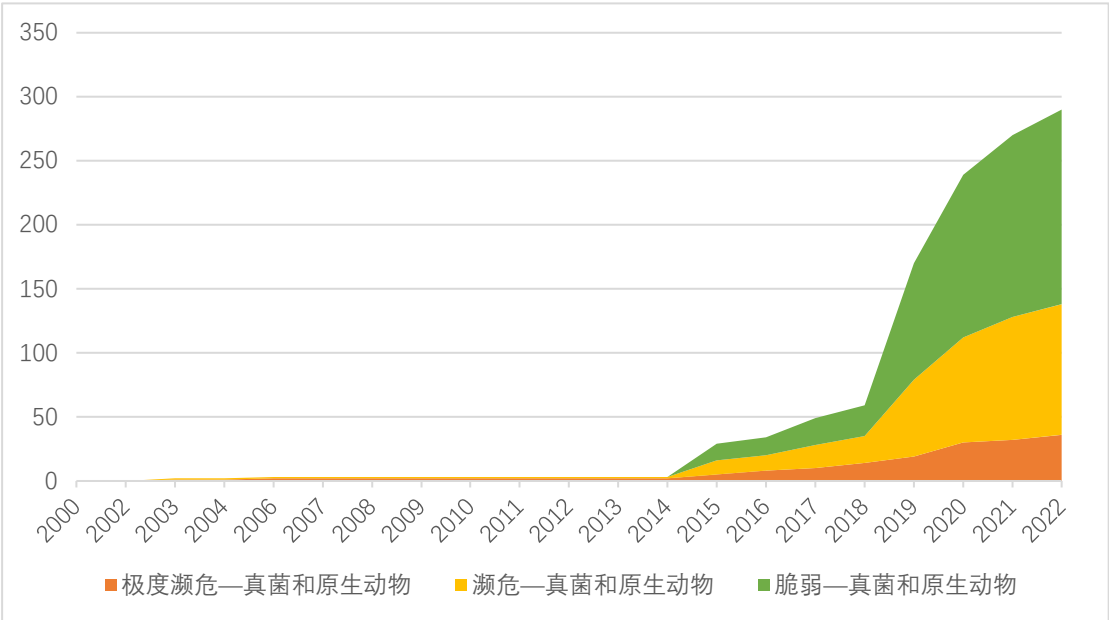


图 12: 2000~2022 年 IUCN 统计受威胁真菌和原生动物数量趋势

从图中可见，真菌和原生动物是最近 20 年来开始受到显著影响，2002 年开始出现极度濒危，2015 年也开始出现并濒危和脆弱种。特别是 2018 年开始数量激增，显示在目前的环境变化中，真菌和原生动物开始面临生态脆弱性。

综上所述，各物种普遍都有加速上升的趋势，特别是 2008~2010、2018~2019 两个时间段，不同类型物种的受威胁特别是濒危数量开始有跳升和更快的上升数量，说明世界正在面临非常严峻的生物多样性危机中，而且危机有加速深化的风险，因此保护生态多样性变得刻不容缓。

此外，从 2022 年统计的灭绝数量来说，占了 IUCN 统计数量超过 5%的比例，意味着物种多样性永久性丧失的威胁不容小觑。特别是极度濒危数量占了 21%，如果不加快行动保护物种多样性，会有更多物种永远消失在地球上，造成难以估量的损失。

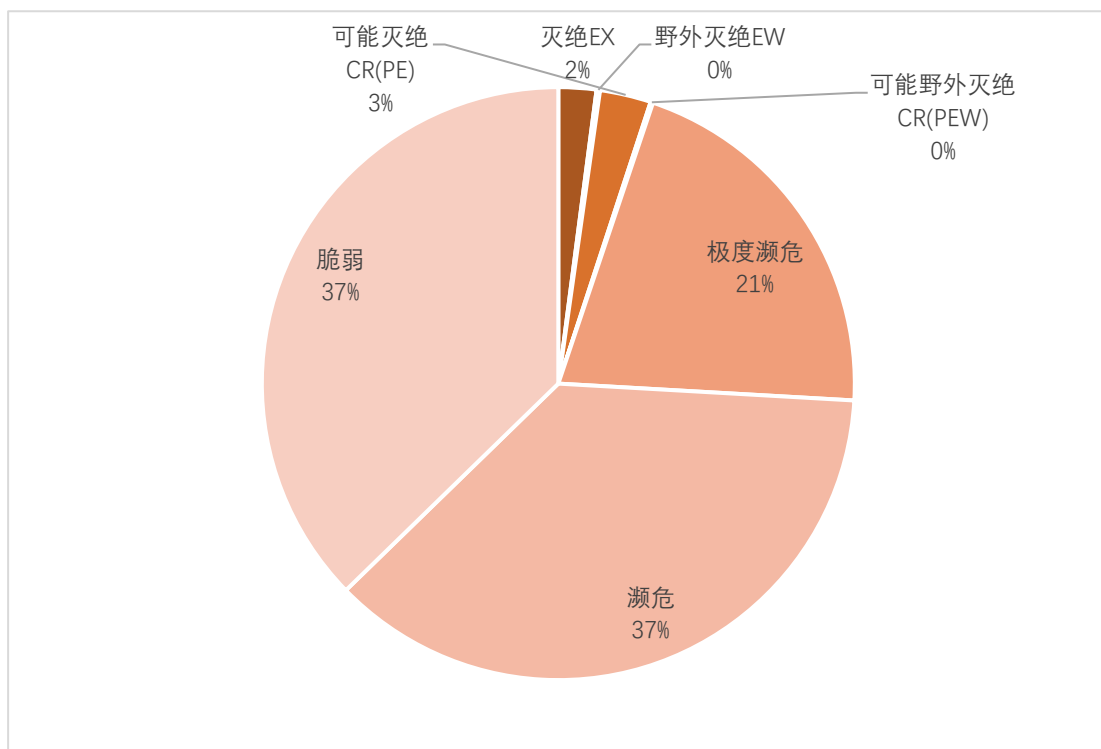


图 11: 2022 年 IUCN 统计所有物种受威胁及灭绝数量占比

1.2.2 基因多样性面临的危机

种群层面的生物多样性损失危机，不仅表现在全球各类型生物的物种数量的锐减，还表现在种群内的基因多样性的损失，包括亚种、变种数量的减少。其中，导致基因多样性损失的主要原因，是种群的个体数量的减少。

典型实例之一是野生虎的品种单一化。虎仅分布于亚洲，原本分化出 9 个亚种：华南虎、西伯利亚虎（东北虎）、孟加拉虎、东南亚虎、苏门答腊虎、巴厘虎、里海虎、爪哇虎和新疆虎。而到了 20 世纪以后，由于栖息地的灾难性破坏，老虎的类型和数量在急剧减少，大量亚种灭绝或者野外灭绝。目前据世界自然基金会的统计，这 9 个亚种中，新疆虎、巴厘虎、里海虎和爪哇虎共 4 个亚种已经灭绝。而剩下的 5 个亚种中，数量最稀少的是华南虎，20 世纪 90 年代已经处于野外灭绝状态。华南虎目前有数百只处在人工圈养，而且大多是从近亲繁殖而来，面临严重的基因单一化问题，对虎群的整体健康非常不利。如果再不重视生物多样性保护，将有越来越多的物种即便幸运存活也会面临品种单一化，被迫依赖近亲繁殖的无奈境地。

另外一个基因多样性损害的实例是非洲野生咖啡。近年来，人们发现非洲肯尼亚野生咖啡的 13 个种群中，已经有 2 个消失，3 个受到严重威胁，只有 2

个种群处于正常状态。又如英国的谷仓猫头鹰、黎巴嫩雪松等动植物因为人类的活动于对自然环境的破坏，导致其种群数量和分布都大幅减少，物种变得单一化。而挪威生物经济研究所等机构发现 1995~2016 年栖息在挪威斯瓦尔巴群岛四个地区的北极熊基因多样性减少了 3~10%，并且由于浮冰融化导致栖息地四分五裂，北极熊内种群基因交流受阻，近亲繁殖退化的风险越来越大。

农作物中的生物多样性丧失是非常显著的案例，这本身又与农业科技的进步有密不可分的联系，主要表现在农作物的新型高产品种（包括水稻、小麦、玉米等）对本土原生品种的过度替代和排挤，引发了农作物基因多样性的迅速丧失。比如在印尼有 1500 个本地水稻品种因为引入高产品种而消失，引入高产品种本身并没有错，但是人们在引种的时候缺乏保护本土品种和野生品种的意识，损失大量本土品种也意味着大量无法估量价值的遗传信息可能遭到永久性埋没。

农作物中的生物多样性丧失的另一个表现是，人们在种植高产的新品种时，大多数都是母系同源，如孟加拉国有 62%的水稻品种、印尼有 74%、斯里兰卡有 75%来自于同一母系；美国近 75%的玉米都只有 6 个品种；50%的小麦来自于 9 个品种。因基因相似度过大而导致病虫害的泛滥是反映农作物品种单一的一个侧面，比如 1970 年的玉米病害、1972 年前苏联的小麦病害、1984 年的美国柑橘溃烂病、1991 年的巴西柑桔溃烂病都反映了农作物的生物多样性丧失的严重性。

1.2.3 生态系统多样性的减少和损坏

目前，生态系统多样性指标正在迅速下降。总体而言，75%的地表显著改变；66%的海洋区域受到持续增加的累积影响；超过 85%的湿地区域消失。土地退化正发生在所有土地覆盖、土地利用、景观类型以及所有国家。这导致生物多样性和生态系统服务的丧失，原因包括：森林、牧场和湿地的丧失；侵蚀的增加导致净初级生产和作物产量的减少；破坏性野火的增加，有时由于外来入侵植物而加剧；害虫和疾病的爆发增加，造成自然和作物动植物的损失。

就湿地而言，估计有 75%已经消失（已证实但不完整）。森林丧失的程度和速度已确定，但森林内部的状况变化却没有得到很好的解决。

1.3 生物多样性危机给人类带来的损害

生物多样性的减少和损失，可通过直接或间接途径对人类带来不利影响。生物多样性丧失已不单纯是环境问题，更是发展、经济、全球安全和道德伦理问题。保护生物多样性也是保护人类自己。生物多样性确保我们获得食物、纤维、水、能源、药物和其他遗传物质，并且在调节气候、净化水质、减少污染、授粉、管控洪涝和风暴潮等方面发挥关键作用。除此之外，大自然支撑着人类健康的众多方面，并且在非物质层面帮助人类汲取灵感和知识、积累身心体验并形成身份认同，而这些非物质层面的作用也是生活品质和文化完整性的核心所在。生物多样性是人类社会生存、发展的基础，如果生物多样性遭到破坏，必然会对人类、社会和大自然产生极大的影响和危害。总结而言，生物多样性丧失的影响和后果可从以下方面进行分析。

1.3.1 对人类生存条件的影响

首先，对人类基本生存条件的影响看，最根源的问题在于自然生态系统平衡受到冲击。生态系统是千万年以来地理、气候、生物交互作用而演化形成的相对稳定、平衡的系统，在其中每一种生物都有其独特的作用，都与其他生物和物种形成了稳定的生物链条，一旦其中的某一物种灭绝，将深刻地影响生态系统的平衡，甚至直接引发生态系统的退化，而这更可能形成其他物种灭绝的“多米诺骨牌”效应。

第二，自然生态系统平衡受到冲击，意味着人类生存所伴随或依赖的群落关系会受到破坏。无论是在农村或城市，长期以来已经在不同的聚居区形成不同的群落关系。在农村地区，除了人类的种植业或畜牧业外还有自然存在的其他物种群落，有些可能是对人类（或农业）有害的物种，有些是有益物种，还有更多无害也无益的物种。这些不同的物种之间形成各类的竞争、共生或食物链等关系，如果生态系统失衡，生物多样性损失，将导致部分物种过度繁殖或消失，这将对农业产生难以预料的冲击和破坏。城市地区也相似，但（相同气候条件下）城市的生态系统比农村生态系统更单一，相对更脆弱，生物多样性破坏可能会导致人们的生活环境更恶劣，特别是维护城市植被的成本代价更高。

第三，即便是远离人们聚居区的生物多样性受损，也有可能对人类聚居区的生存环境产生重要影响，例如流域的生物多样性损坏，可能会导致其上下游

的水质或者养殖业产生破坏；中国西北地区的植被退化会导致东部地区更容易受到沙尘暴的侵袭。

第四，自然生态系统平衡受损，会直接导致基因（遗传）多样性的损失，同样对人类生存产生直接或间接的损害。基因（遗传）多样性代表生物种群之内和种群之间的遗传结构的变异，这些遗传差别使得有机体能在局部环境中的特定条件下更加成功地繁殖和适应。基因多样性是进化材料，具有较高基因多样性的种群，可能有某些个体能忍受环境的不利改变，并把它们的基因传递给后代。当基因（遗传）多样性遭到损害时，整个生态系统通过进化抵抗不利环境冲击的能力将会下降，可能造成生态系统韧性下降与基金多样性损害的相互强化。并且，基因（遗传）多样性为人类的生存提供不可忽视的价值，包括科研、医药以及其他潜在的未知价值。2019 年 5 月份的《分子生物学与进化》杂志上，亚利桑那州立大学癌症演化中心（ACE）的一个研究团队发表论文称，绍特以及其他鲸目动物，包括鲸、海豚和鼠海豚等，进化出了对抗癌症的高明手段，例如一系列的肿瘤抑制基因¹。由于受到人类的持续威胁，这些动物的数量以及栖息地的生物多样性，都在急剧下降，以至于科学家们正在眼睁睁地见证渐渐失去研究这些巨型动物的机会。即使这些物种的数量恢复了，从大量物种中收集基因数据也会面临不可逆的问题，如提取的样本代表性变得更差，失去通过冗余的基因多样性理解种群结构的基础，近亲繁殖造成不可逆的物种退化等。基因（遗传）多样性的大幅下降很可能会导致人类永久性丧失从中发现未知价值的潜在可能性，这是一种风险未知的损失。一旦损失了，人类可能永远无法知道损失了什么。

第五，自然生态系统平衡受损，还会直接影响未来食物来源和工农业资源。生物多样性为我们人类提供了大量的食物、纤维、木材、药材等多种工农业资源和材料。随着生物多样性的丧失，会直接或间接地导致上述资源和材料的供应紧张，严重影响人类的生产和生活，不利于人们生活质量的提高。

1.3.2 对社会层面的冲击

从社会层面看，生物多样性还为人类直接提供了美学价值，名山大川、自

¹ 资料来源：<https://www.guokr.com/article/462715>

然造化鬼斧神工，花鸟鱼虫，万物斑斓竞自由，构成了令人赏心悦目、心旷神怡的自然美景，也激发了人类的文学甚至科学创作与发现。如果生物多样性丧失得不到有效的遏制，其带给人类的美学价值也将一并消失。比如激发“两岸猿声啼不住”创作灵感的白掌长臂猿、北白颊长臂猿已经被认定为野外灭绝，事实上白掌长臂猿的最后目击记录为 1988 年，人们最后一次听到它鸣叫是在 2000 年。此后人们都没有再寻找到它的踪迹，也没有找到进食或排泄的痕迹，甚至没有听到鸣叫。这些野外消失了的物种可能无法再像其在古代那样激发后人的文学艺术创作灵感。

1.3.3 对经济运行方面的影响

从直觉上看，似乎生物多样性与社会经济没有直接联系。实际上，人类经济活动的方方面面，都与生物多样性有着千丝万缕的关系。首先，生物多样性损失，可通过上文所述对人类生存条件的冲击传导到经济损失，比如流域上游的植被破坏，引起水土流失并严重威胁下游的安全，直接影响下游的正常经济活动，如历史上泥沙淤积导致的多次黄河改道对流域的经济破坏极大，甚至导致了多个王朝的更替。人类因各类生物多样性损失而导致生存条件的恶化，则可能导致生产生活的停顿，从而导致或轻或重的经济损失。

其次，生物多样性损失最终迫使人们花费更大的经济成本来进行治理和修复。如果事前就能避免生物多样性损失，尽管可能限制了部分生产生活，但可节约巨大的修复费用。

第三，第一产业仍然是当前人类不可或缺的最重要经济活动之一，生物多样性若遭到严重损失，育种将无从谈起。

总的来说，我们应当把生物多样性本身理解为一种巨大而不可或缺的自生式固定资产，生物多样性的损失也即意味着人类正在损失其无可替代的固定资产。正如英国剑桥大学的帕萨·达斯古普塔（Partha Dasgupta）所言，“试图过多干预大自然，她会习惯性地反击。我们应该永远记住，我们不了解大自然，她太复杂了。毕竟大自然已经经过了 43 亿年的演化，而智人只有区区 20 万年的历史”。生物多样性作为一种固定资产，正在为经济活动提供着人类尚未完全理解清楚的“收益”。

二、 生物多样性危机给金融机构带来的物理风险

越来越多的证据和实例表明，生物多样性危机会给金融机构本身的资产和业务运作带来风险，而且，当生物多样性危机广泛地影响到社会经济的时候，会给金融系统带来系统性金融风险，从而影响金融稳定。生物多样性风险主要分为两大类：物理风险和转型风险。物理风险是生物多样性本身维系着相关金融活动，一旦生物多样性遭到损失，将直接引发金融、投资标的物的损失，从而引发金融风险。

2.1 传导机制

金融机构面临的生物多样性物理风险主要来自两个层面：

一方面，金融机构参与的投融资项目有可能对生物多样性造成负面影响。从金融角度来看，由于大量资金投入到与生物多样性相关的产业，生物多样性丧失对经济的影响必然会波及金融稳定性。在上述的行业中，其投资价值可能会因生物多样性的丧失而变低，或出现估值下降。某些贷款也会由于生物多样性丧失而变成坏账。

另一方面，生物多样性损失反过来也会增加金融风险。生态失衡引发重大破坏（如物种入侵给农林业带来严重危害），造成直接的经济损失，而与该经济活动相关联的金融投资亦有可能遭到连带损失。比如根据 NGFS（2021）所指出，van Toor 等（2020）发现荷兰的金融机构 36% 的投资高度或非常高度依赖于一种或多种生态系统服务。

保险领域是未来生物多样性损失引发物理风险的潜在渠道，如某些生态价值保险，是以一定区域范围内的生态价值作为保险标的，当该区域因为自然或人为因素面临生态价值损失时，保险公司就有了赔偿义务。如 2022 年 9 月 14 日，中国太保（601601）产险因为台风登录而向杭州湾国家湿地公园管理方支付了 24.6 万元台风损失赔款，这是与自然因素冲击相关联的生态价值物理风险。目前由于生物多样性本身的价值评估尚未建立，因此目前尚未出现直接基于度量生物多样性的保险业务。

2.2 金融的生物多样性物理风险分析

从目前看，人们已知的直接依赖于生物多样性的物理风险还相对有限，但也不可小觑。可能的来源主要是第二章所涉及的农业生产、具有直接经济价值（包括药用价值）的动植物、旅游观光类行业等。

第一，企业、银行和投资者可能面临保险风险。例如与生物多样性丧失造成的保险费增加（例如墨西哥坎昆的珊瑚礁）、保险索赔或因环境退化而恶化的极端天气事件造成的投资回报率降低有关。

第二，企业、银行和投资者可能面临信贷相关风险。当前不少农业生产活动依赖于小额贷款，而小额信贷业务往往风险比较大，并且缺乏足够的担保抵押品保护金融机构的投资，因此如果农业生产遭受生物多样性损失导致的冲击（如更易受病虫害侵袭），则可能会进一步该领域小额信贷风险的收益下降及风险上升。由于对生物多样性的负面影响或依赖性导致资本成本或贷款需求增加，金融风险可能与获得资本有关。

第三，企业、银行和投资者可能面临投资机会损失。某些动植物是重要的经济作物来源，若生物多样性受损，可能会导致该领域变得没有投资价值。旅游观光类行业，比如生态公园等，若其生物多样性受损，特别是其明星物种消失，则会使得该生态公园损失观光价值，从而其相关投资项目失去投资价值。因为投资者越来越多地采用影响力投资或排除策略，优先考虑减少对生物多样性的不利影响甚至支持积极影响的投资（Girvan et al., 2018[13]），因此导致企业和投资者可能会面临投资机会的额外丧失。

2.3 案例

2.3.1 墨西哥珊瑚礁保险

墨西哥政府在大自然保护协会和瑞士再保险的协助下成功地开展了坎昆（Cancun）计划，该计划由政府税收资助，为坎昆地区的珊瑚礁群进行保险投保。据 Business Insurance 报道，2019 年保险行业为墨西哥坎昆地区的珊瑚礁群提供了高达 38 亿美元的保险保额。

位于加勒比海北部的坎昆，是墨西哥东南部的度假胜地，拥有世界第二大的珊瑚礁群，细白沙滩与清澈海水，吸引来自世界各地的游客。

珊瑚礁拥有其重要性，维持渔业资源、生物的多样性、保护海岸线免于被海浪侵蚀等，但近年人为破坏加上气候变化使珊瑚状况恶化，这威胁着旅游业

数十亿美元的商机。在 2005 年威尔玛飓风的袭击造成墨西哥 75 亿美元的损失，海域附近饭店业者便开始向政府要求额外税收来修复海滩及保护礁石。

当地仰赖观光的业者集体投保，支付约 100 万至 750 万美元的保险费，保护沿岸 60 公里长的珊瑚礁及所属海滩。若遭暴风雨破坏，保险公司在当年度将付约 2500 万至 7000 万美元的修复费用。

2.3.2 荷兰

荷兰中央银行（DNB）是第一家试图量化其监管的金融机构面临生物多样性丧失风险的程度的中央银行。DNB 审查的 14000 亿欧元投资中，5100 亿欧元的高度或非常高度依赖一种或多种生态系统服务，即 36% 的金融投资通过其资助的公司的活动间接接触到生态系统服务。生态系统服务的损失将导致业务流程的重大中断和财务损失。

该研究考察了动物授粉消失的风险，估计风险为 280 亿欧元。据估计，全球作物产量的 5-8%（全世界每年价值 2350-5770 亿美元），都依赖于动物授粉。

2.3.3 法国

2021 年 8 月，法国银行（Banque de France）发布了法国金融机构持有证券的生态系统服务的依赖性和影响的评估报告

法国金融机构所持证券总价值的 42% 是由高度或非常高度依赖至少一种生态系统服务的公司发行的。9% 是由对至少一种生态系统服务有非常高的直接依赖性的公司发行的，21% 是由对五种或更多生态系统服务的综合依赖性至少为 "中等" 的公司发行。投资组合公司特别依赖与供水（地表水和地下水）以及某些维护和调节服务（侵蚀控制、洪水保护和气候调节）有关的生态系统服务。

2.3.4 巴西

2021 年 8 月，世界银行首次评估巴西金融部门面临生物多样性丧失的风险。46% 的巴西银行的非金融企业贷款组合集中在高度或非常高度依赖一种或多种生态系统服务的行业。这一数字占银行总信贷投资组合的 20%。生态系统服务的

崩溃可能会使企业不良贷款的长期累积利率提高 9 个百分点。

2.3.5 马来西亚

马来西亚银行与世界银行合作，探索马来西亚与自然相关的金融风险。利用安可数据库，探讨了银行业通过其部门贷款组合所面临的潜在实物风险。

在其分析的商业贷款组合中，有 54% 流向了高度依赖生态系统服务的部门。对生态系统服务的突出依赖性是水（29%）、碳储存等气候调节（26%）以及洪水和风暴保护（16%）。

2.3.6 墨西哥

墨西哥银行分析了墨西哥银行系统对生态系统服务的依赖性，并研究其风险敞口和与生物多样性损失相关的可能经济损失。

除了专业融资外，风险最大的行业是石油和天然气钻探、电力公司、多样化的支持服务和农产品。依赖生态系统服务最多的行业是农产品（15 项服务）和林业生产（12 项服务）。大多数部门所依赖的服务是水（28 个子产业）；地下水（24 个子产业）；气候调节（15 个子产业）；以及洪水和风暴保护（11 个子产业）。超过三分之一（36.5%）的银行部门贷款是发放给高度或非常高度依赖一个或多个生态系统服务的子行业。

三、生物多样性危机给金融机构带来的转型风险

与物理风险相比，生物多样性危机带来的转型风险是金融机构面临的更直接和更严重的威胁，而这种可能在某种程度上冲击金融安全的风险往往并未得到金融机构的充分认识。或者即便意识到转型风险，也因为生物多样性保护领域涉及的专业性质，导致金融机构在转型风险的管理能力缺乏，从而难以避免风险的冲击。

3.1 传导机制

生物多样性危机涉及转型风险往往与相关的法律法规或政策密切相关。大体而言分为两大类型：

第一，政府因为针对生物多样性的保护政策趋于严格，导致该领域变得投

资经济价值。例如，部分药物直接提取自某些动植物，如果政府发布针对这些动植物的保护政策，则可能该类药物的生产会受限制，甚至可能被禁止，因此针对该行业的投资将会失去经济回报前景。拥有这类动植物资产作为主营业务的公司而言，这些受保护的动植物资产将变为“搁浅资产”，成为该行业的重要投资风险。

第二，现有法律法规针对投资项目具有生物多样性的保护条款或相关规定，而相关企业未尽保护责任而造成生物多样性损失，并且违反了相关的法律法规，而导致的投资损失。这类风险是目前金融机构最主要的风险暴露。由于生物多样性保护往往涉及高度专业性，因此金融机构往往在投资项目时缺乏对项目可能的生物多样性风险的识别、计量和防范能力，从而在投资项目启动后因为相关违法违规行引发项目中止，导致金融机构的投资损失。后文所介绍的云南绿孔雀案和萨哈林 2 号油气开发项目都是典型案例。

3.2 我国生物多样性保护法律制度演进分析

金融体系所面临生物多样性的转型风险主要源自于日益完善的法律法规要求和各类保护政策的推动。自顶向下主要包括国际生物多样性公约，这是生物多样性保护方面最顶层的“根本大法”，国家性质的自然保护地相关法律体系，以及地方的生物多样性法律法规三大层次。

3.2.1 国际生物多样性公约

20 世纪 80 年代以来生物多样性的保护和可持续利用逐渐引起国际社会普遍关注，并成为当今全球环境保护的热点问题。1988 年 11 月联合国环境署开始组织启动国际生物多样性公约文本的起草工作。1992 年 6 月在巴西召开的联合国环境与发展大会上，《生物多样性公约》连同《21 世纪议程》等几个重要文件一起提交与会各国并开放签字。当时的李鹏总理代表中国政府签署了该《公约》。同年 11 月七届人大常委会第 28 次会议审议批准加入公约。《公约》于 1993 年 12 月 29 日正式生效。目前已有 174 个国家签署了该公约。

目前全球生物多样性在逐渐丧失，是《生物多样性公约》产生的土壤、基础和时代背景。在我国，在过去的数十年乃至一两百年中，我国生物的多样性受到人口数激增的严重压力，大面积森林被砍伐，尤其是毁林开荒，围湖造田，使野生动物的栖息环境丧失而遭灭绝。因此，《生物多样性公约》一开始就谈到，

“缔约国，意识到生物多样性的内在价值，和生物多样性及其组成部分的生态、遗传、社会、经济、科学、教育、文化、娱乐和美学价值，还意识到生物多样性对进化和保持生物圈的生命维持系统的重要性。”《生物多样性公约》全面地、十分概括地阐述了生物多样性的价值，从而奠定了“保护”的思想基础，加强了“保护”的紧迫感和决心。《生物多样性公约》有处使用了“保护与持久使用生物多样性”的措词，而且专门在整个第条讨论“保护和持久使用方面的一般措施”。其中规定“将生物多样性的保护和持久使用订入有关部门或跨部门的计划、方案和政策内。”“持久使用”，即指“使用生物多样性组成部分的方式和速度不会导致生物多样性的长期衰落，从而保持其满足今世后代的需要和期望的潜力”。这就是人类经济长期探索后提出的“永续利用再生资源”的思想。

《生物多样性公约》的就地保护(in-situ conservation)原则，是构成国家保护生物多样性义务的重要支柱之一。除了要求各缔约国必须设立一套保护区系统外，它也表达了对生物科技可能导致环境破坏的关注。为增加农业生产，活生物体的基因改变已更加普遍地被加以运用，其对环境乃至人类健康的潜在危害，也引起更广泛的讨论和重视。于是，《生物多样性公约》在第八条所列的就地保护义务中规定：“制定或采取办法以规范、管理或控制由生物技术改变的活生物体在使用和释放时可能产生的危险，即可能对环境产生的不利影响，因而影响到生物多样性的保护和永续利用，并要考虑到对人类健康的危险。”它明确就地保护是生物多样性保护的基本手段，为此要求缔约国建立保护体系、推动生态系统以及自然生境的保护、尊重并保留土著人和当地社区在保护生物多样性方面的传统知识和实践等等，同时也提请各缔约国管制外来种的引入、加强保护受威胁物种的立法以及尽量减少生物技术带来的改变了的活生物体对环境尤其是人体健康的影响。

从企业经营和金融的角度看，第八条就地保护原则是其转型风险管理过程中十分重要重要的法律依据。企业经营活动在涉及影响当地生物多样性时，应当尽可能遵守就地保护原则，避免对当地野生生物产生不利影响，特别是应当尽可能远离就地保护涉及的区域，如自然保护区。金融机构根据就地保护原则应当事前审查企业的经营活动，避免其对需要就地保护的野生生物产生不利影

响，从而触犯法律遭遇投资损失。

此外，基于金融风险管理视角分析，《生物多样性公约》的以下条文与金融机构投融资活动有潜在密切联系：

(1) 第一条目标：“本公约的目标是按照本公约有关条款从事保护生物多样性、持久使用其组成部分以及公平合理分享由利用遗传资源而产生的惠益；实现手段包括遗传资源的适当取得及有关技术的适当转让，但需顾及对这些资源和技术的一切权利，以及提供适当资金。”这意味生物多样性相关领域是金融机构重要的潜在投资领域，其经营风险是金融机构重要的管理对象。

(2) 第十四条，影响评估和尽量减少不利影响。这一条为金融机构对投资对象实施生物多样性影响评估提供基本的全球性法律要求，这意味着无论哪个国家，只要是参与《生物多样性公约》缔约国的投资项目，金融机构就有法律义务审查投资目标的生物多样性影响，目标是尽可能降低不利影响。

第一，《生物多样性公约》明确要求环境影响评估是项目建设的基本要求，并且参与了公众沟通的重要性。如后文所述巴克莱银行案，事前缺乏足够的公众沟通，也可能会使得原本合格的项目在执行的后期出现社会公众质疑而不得不延期，造成额外的环境风险。

第二，《生物多样性公约》要求考虑项目可能对生物多样性产生严重不利影响的方案和政策的环境后果。因此金融机构应对针对项目的潜在环境后果建立处置机制，以减少不利的环境影响。

第三，《生物多样性公约》要求针对涉及跨区域特别是跨国的项目建立多边合作和沟通机制。因此金融机构针对毗邻边境的项目，应当事前建立并审查项目环境影响的跨区域问题，一方面尽可能避免项目的潜在影响扩散到其他区域特别是国家，应当确保项目同时符合不同辖区的法律要求，以免自身陷入多个地区的法律纠纷。另一方面，与具体项目建设方相比，金融机构可能在跨辖区甚至跨国的政策沟通上更具优势，因此金融机构应当主动针对环境影响可能跨区域的项目安排沟通机制，以避免项目出现风险时，导致更复杂的跨区域法律和政策协调难题，增大项目经营风险。

以自然保护区为代表的自然保护地体系，是落实《生物多样性公约》（以第八条“就地保护”为代表的要求）的重要举措。重要我国自然保护区的数量不

断增加，面积不断扩大，这是令人振奋的事情。与此相应，则需在提高质量方面下功夫。由于国家投入不足，不少保护区难以开展本职工作。有的则不务正业，开展其它经营，以维持生计。长此以往，有的保护区将名存实亡。在此背景下，通过法律法规形式规范和完善自然保护区等在管理和科研方面的制度，在当时非常必要。

3.2.2 我国自然保护地体系的法律法规体系

就地保护是《生物多样性公约》所规定的重要原则，建立自然保护区和各种类型的风景名胜区是实现这种保护目标的重要措施。自上世纪九十年代起，我国自然保护实践不断拓展，各类自然保护地的法律体系也开始建立和不断完善，极大程度推动了生物多样性保护。

(1) 我国自然保护地体系的分类与基本特点

自然保护地(Protected Areas，也称保护地)的概念是世界自然保护同盟(IUCN)在考察世界各国各类自然保护地的基础上综合提出的，它是指“通过法律或其他有效手段加以管理的，专门用于保护和维持生物多样性、自然及其相关文化资源的土地和/或海洋”，包含严格的自然保护地、荒野保护地、国家公园、自然历史遗迹或地貌、栖息地/物种管理区、陆地景观/海洋景观、自然资源可持续利用自然保护地等六种管理类别。20 世纪九十年代以来，中国自然保护实践不断拓展，“自然保护地”的概念已不能涵盖 IUCN 提出的自然保护地的外延。根据中共中央办公厅、国务院办公厅于 2019 年 6 月印发的《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》，按照自然生态系统原真性、整体性、系统性及其内在规律，依据管理目标与效能并借鉴国际经验，将自然保护地按生态价值和保护强度高低依次分为**国家公园、自然保护区、自然公园** 3 类²。本文对自然保护地的分类分析参照《指导意见》中提出的三类。

国家公园。是指由国家批准设立并主导管理，以保护具有国家代表性的自然生态系统、珍稀濒危物种、自然遗迹、自然景观为主要目的，依法划定的大面积特定陆域或者海域。

² 此前，我国曾经的旧体系包含主要自然保护区、风景名胜区、地质公园、森林公园、海洋公园、湿地公园、冰川公园、草原公园、沙漠公园、草原风景区、水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、自然保护小区、野生动物重要栖息地，现在统一划归到新的 3 类里。

- 地位：体系主体。是我国自然生态系统中最重要、自然景观最独特、自然遗产最精华、生物多样性最富集的部分，生态过程完整，具有全球价值、国家象征，国民认同度高，在维护国家生态安全中发挥关键作用。
- 管理模式：国家公园实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动；国家公园建立后，在相同区域一律不再保留或设立其他自然保护地类型。

自然保护区。是指保护典型的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹的区域。具有较大面积，确保主要保护对象安全，维持和恢复珍稀濒危野生动植物种群数量及赖以生存的栖息环境。

- 地位：体系基础。
- 管理模式：自然保护区实行分区管控，核心区内禁止人为活动，缓冲区和实验区内限制人为活动。

由于国家公园和自然保护区具有全国性的立法，而自然公园目前只有地方立法，因此可对比国家公园和自然保护区的营运模式差别：

表 1：国家公园与自然保护区的管理与经营模式对比

项目	国家公园	自然保护区
级别分类	无	国家级和地方级
内部分区	核心保护区和一般控制区	核心区、缓冲区和实验区
监测要求	天空地一体化监测体系与动态综合检测	环境监测
核心区管控要求	最大限度限制人为活动	禁止任何人进入
科学研究	允许	允许，进入核心区和缓冲区需批准
宣传教育	允许	允许
参观旅游	核心保护区禁止，一般控制区允许适度规模	核心区和缓冲区禁止，实验区在不影响保护自然保护区的自然环境和自然资源的前提下允许
调查活动	允许	需批准
建设生产设施	在不扩大现有规模和利用强度的前提下允许	核心区和缓冲区内禁止，实验区内不得污染环境、破坏资源或者景观
生产经营活动	在不扩大现有规模和利用强度的前提下允许	核心区和缓冲区禁止，实验区允许
明确禁止活动	引进、释放或丢弃外来物种，排放、倾倒或者处置有放射性的废物、含传染病病原体的废物、有毒物质或者其他有害物质。	砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等，另有规定除外
资金支持	财政与金融	政府安排、国家补贴

从表上看，从管理模式上，自然保护区特别是核心区和缓冲区的活动受到更严格的限制和禁止，相比之下国家公园略微宽松，并且非核心控制区适当允许非污染性和有毒、害的经营等活动。因此，在管理过程中，国家公园可以允许更多的经济性活动，而可以得到金融的适当支持，而自然公园仅能通过政府资金维持经营。金融机构则可以在国家公园的经营方面一定程度的参与，但这也同时带来更多潜在的风险，此时金融机构需要更加审慎和全面的评估项目的可能风险。

自然公园。是指保护重要的自然生态系统、自然遗迹和自然景观，具有生态、观赏、文化和科学价值，可持续利用的区域。确保森林、海洋、湿地、水域、冰川、草原、生物等珍贵自然资源，以及所承载的景观、地质地貌和文化多样性得到有效保护。包括森林公园、地质公园、海洋公园、湿地公园等各类自然公园。

- 地位：体系补充。
- 管理模式：自然公园原则上按一般控制区管理，限制人为活动。
- 目前尚无全国性法律法规。

(2) 各类自然保护地的法律风险分析

● 中华人民共和国自然保护区条例

自然保护区是指对有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等保护对象，依法划出一定面积予以特殊保护和管理的陆地、陆地水体或者海域。自然保护区在我国自然保护地分类体系中属于最严格的保护区域。自然保护区建设管理资金来源比较单一，主要依靠国家和地方政府投资。在中国的自然保护区发展过程中，存在资金投入不足、投入不均、利用率不高的问题，国家和地方的投资远不能满足保护区的需要，森林防火、珍稀动物救助、公安装备、科研经费等都需要资金支持。为了自养，自然保护区工作人员不得不开展多种经营，管理和建设自然被忽视，也会影响生物多样性保护工作的正常开展。

《中华人民共和国自然保护区条例》是为加强自然保护区的建设和管理，保护自然环境和自然资源制定。由中华人民共和国国务院于 1994 年 10 月 9 日发布，自 1994 年 12 月 1 日起实施。这是我国自然保护区立法史上的一个重要

里程碑，它属于行政法规的范畴，是我国第一个关于自然保护区的正式的综合性的法规。《条例》第1条规定“为了加强自然保护区的建设与管理，保护自然环境和自然资源，制定本条例”，从立法所追求的目标来看，明显地突出了“保护自然环境与自然资源”，而对“合理利用自然资源”并没有提到，可见在这个阶段中国自然保护区立法追求的目标较为单一，没有从目的上体现自然保护区保护的多元目标和最终价值追求——保持生物多样性，维护生态平衡，保障国家生态安全，促进经济社会可持续发展。2017年10月7日，国务院总理李克强签署第687号中华人民共和国国务院令，《中华人民共和国自然保护区条例》(1994年10月9日中华人民共和国国务院令第167号发布根据2011年1月8日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第一次修订根据2017年10月7日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订)》中组织机构、项目背景、项目条件和项目取消等内容进行了修改。相较于1994年的版本，该版本仍未明确提出生物多样性概念，但提到在对自然保护区进行保护的同时，妥善处理与当地经济建设和居民生产、生活的关系。

《中华人民共和国自然保护区条例》中与金融机构风险相关条例如下：

第四条，“国家采取有利于发展自然保护区的经济、技术政策和措施，将自然保护区的发展规划纳入国民经济和社会发展规划”，这意味着自然保护区的发展已被纳入到国民社会经济布局当中，自然保护区发展带来的经济增长对金融机构而言既是机遇也存在一定的风险。

第五条和第十四条，“建设和管理自然保护区，应当妥善处理与当地经济建设和居民生产、生活的关系”，金融机构在对项目进行投资建设前，应当对当地的生产生活进行充分的调研和了解，若金融机构投资进行的项目与当地的经济建设方向不符，或无法融入当地居民的生产生活中不被当地居民所需要，该项目会面临无法长期稳定发展的风险。

第七条指出“一切单位和个人都有保护自然保护区内自然环境和自然资源的义务，并有权对破坏、侵占自然保护区的单位和个人进行检举、控告”，金融机构同样有保护自然区内自然环境和自然资源的义务，其投资建设的项目应当与自然保护区的发展方向一致，不得抱有侥幸心理对其进行破坏、侵占，否则会面临被检举、控告的风险。

第十八条依次对自然保护区内核心区、缓冲区和实验区可以开展、严禁开展的活动进行了明确的规定，第二十六～第三十二条对自然保护区内可以进行的活动、可以进入的人员进行了进一步的规定，金融机构在进行项目投资之前应当明确该项目类别是否被允许在相应的区域内进行、相关人员是否被允许进入特定区域，且因特殊原因需要进入相关区域开展活动的应当得到有关部门的批准，必要时应将研究成果的副本提交至相关部门，否则会因违规开展活动而给金融机构的投资活动带来风险。

第二十条规定，在有关部门对其主管的自然保护区进行监督检查时，“被检查的单位应当如实反映情况，提供必要的资料”，不得拒绝提供相关资料，不得提供虚假的信息，且应当保证提供信息的真实性、准确性和完整性。第三十三条规定，单位或个人因发生事故或者其他突发性事件造成或者可能造成自然保护区污染或者破坏，“必须立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向自然保护区管理机构、当地环境保护行政主管部门和自然保护区行政主管部门报告，接受调查处理”，不得存在侥幸心理不报告给相关人员，不接受调查处理，避免因信息披露不完全给金融机构的投资带来违规风险。

第二十五条，“在自然保护区内的单位、居民和经批准进入自然保护区的人员，必须遵守自然保护区的各项管理制度，接受自然保护区管理机构的管理”，金融机构投资项目在自然保护区内的相关工作人员应当遵守自然保护区的各项管理制度，金融机构在项目投资建设时应当建立相关制度保证其员工不违反自然保护区内的相关制度，以防因项目内成员违反自然保护区的管理制度而导致项目面临不必要的风险。

● 中华人民共和国环境保护法

自自然保护区条例后，《环境保护法》发布，进一步强化了生态环境损害责任承担，2014 发布的《新环保法》首次提出了“生态红线保护”的概念，极大程度推动了我国生物多样性保护进程，同时愈加严苛的标准也为金融机构的投资活动带来了极大的挑战和风险。

我国环境保护法共 3 个版本，1979 年 9 月 13 日，《中华人民共和国环境保护法（试行）》，1989 年 12 月 26 日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一

次会议通过《中华人民共和国环境保护法》，历经 2014 年 4 月 24 日修订，《中华人民共和国环境保护法修订案》发布，这部法律增加了政府、企业各方面责任和处罚力度，被专家称为“史上最严的环保法”。修订后的《环境保护法》调整了环境保护和经济发展的关系，将“使环境保护工作同经济建设和社会发展相协调”修改为“使经济社会发展与环境保护相协调”，彻底改变了环境保护在二者关系中的次要地位。

生态保护红线的实质是生态环境安全的底线，目的是建立最为严格的生态保护制度，对生态功能保障、环境质量和自然资源利用等方面提出更高的监管要求，从而促进人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一。生态保护红线具有系统完整性、强制约束性、协同增效性、动态平衡性、操作可达性等特征。具体来说，生态保护红线可划分为生态功能保障基线、环境质量安全底线、自然资源利用上限。生态保护红线在我国的相关实现大致可以分为萌芽期（2011 年以前）和全面发展阶段（2011 年至今）两个阶段，在萌芽期，在重要生态功能区和生态环境相对脆弱区域划定红线的做法大都在地方层面开展，但这种做法并未形成统一的划定标准，也没有上升到国家政策、立法层面；全面发展阶段，2014 年修订的《中华人民共和国环境保护法》明确规定了生态保护红线制度，这是我国首次将“生态保护红线”写入法律，此后，生态保护红线规划工作在中国全面启动。通过制定生态保护红线对生物多样性进行保护，体现了中国在制度层面的创新。

《环境保护法》中第二十九条规定“国家在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定生态保护红线，实行严格保护”。这表明金融机构在对项目进行投资之前应明确项目所在地的生态红线，严控项目相关指标的发展，避免因误触生态红线而带来难以弥补的风险。目前，在保护生物多样性与关键栖息地方面的政策法规尚在逐渐完善过程中，涉及关键物种的生态红线内的在建、已建项目，未来是停止建设还是搬迁，尚未有明确政策指引。未来，随着生物多样性政策法规的逐步完善，以及关于生态红线有关政策的陆续出台，将对金融机构来讲防控生物多样性风险带来更大挑战。

● 中华人民共和国国家公园法

现行自然保护地管理体制涉及多级政府、多个职能部门，如我国《自然保

保护区条例》赋予中央事权 9 项(涉及国务院和 7 个部门)、省级事权 6 项、市县级事权 4 项、自然保护区管理机构事权 9 项,相互间的分工不合理、不明确且缺乏协调,难以充分调动各地各部门的积极性、实现自然保护地的整体性保护目标。国家公园具有面积大、跨行政区域的特征,涉及的政府层级和部门类型较其他类型的自然保护地更多,国家公园法在提炼试点经验、构建行之有效的管理体制的基础上,将为其他自然保护地立法的管理体制构建提供重要参照。

作为生态文明建设背景下形成的自然保护地新类型,国家公园的出现并非简单地增加一种类型,而是以国家公园为“主体”重构自然保护地体系,国家公园法既要通过促进国家公园建设实现自然保护地体系的制度破冰,又要通过制度创新带动其他自然保护地立法,为自然保护地法体系建设提供示范。由于蕴含着制度创新价值与制度变革需要,国家公园法具有区别于其他自然保护地特别法的“标杆法”地位。

1807 年世界上第一个国家公园——黄石国家公园在美国成立后,国家公园的理念逐渐向全球扩展。1879 年澳大利亚成立了世界上第二个国家公园——皇家国家公园,但其效仿美国设立的国家公园模式与澳大利亚特有的生态环境、社会文化和政治背景不相适应,导致其与原住民的社区发展、文化保护、土地所有权诉求等发生冲突。国家公园在欧洲的发展也比较迅速,自 1909 年瑞典成立了欧洲第一个国家公园后,瑞士、西班牙、意大利、冰岛等纷纷效仿,欧洲不同国家之间对于物种的管理差异很大,只有 28.5%的国家公园设有野生生物不干预区,特别是在人类影响较大的地区,野生动植物多样性趋于降低,驯养物种大量存在,无法达到 IUC 准则设定的保护区管理目标。非洲早期的国家公园主要由 20 世纪初的殖民者建立,核心目标是保护野生动物,但也允许对超出承载力的动物进行拍卖,再将得到的资金投入保护中,形成良性循环。随着时代的发展,其目标如今已不局限在保护上,而是确立为充分利用野生动物和自然资源进行发展,既提升了环境保护意识,其带来的经济收益还能有效解决资金问题。

国家公园(National Park)是指由国家批准设立并主导管理,边界清晰,以保护具有国家代表性的大面积自然生态系统为主要目的,实现自然资源科学保护和合理利用的特定陆地或海洋区域。世界自然保护联盟将其定义为大面积

自然或近自然区域，用以保护大尺度生态过程以及这一区域的物种和生态系统特征，同时提供与其环境和文化相容的精神的、科学的、教育的、休闲的和游憩的机会。我国对于国家公园的定位是，充分体现新时期生态文明建设理念，由政府设立和管理，具备国家性、代表性、公益性、共享性和绿色性等特征。国家公园既是保护生态资源和历史文化遗产的重要形式，也为人类提供了游乐休憩和环境教育的重要场所。国家公园主要具备四项功能：（1）提供保护性的自然环境；（2）保存物种及遗传基因；（3）提供国民游憩及繁荣地方经济；（4）促进学术研究及环境教育。

自 2016 年起，10 个国家公园体制试点陆续启动，通过不间断的投资，国家公园体制试点部分建设内容取得初步成效，保护面积达 23 万平方公里，涵盖近 30% 的陆域国家重点保护野生动植物种类，且有效实现了发展和保护的平衡与共赢，同时也带动和反哺了国家公园周边地区的社会经济发展。但在我国国家公园体制试点过程中，仍存在着资金来源渠道单一、特许经营制度不健全等问题。尽管政府通过中央预算内投资等方式对国家公园体制试点提供资金支持，但为确保国家公园体制的稳定运行，仍需完善而长效的融资机制，构建多渠道、多元化的国家公园资金投入机制，如 PPP 模式。国家公园融资机制不完善也给金融机构的投资活动带来了风险。目前国家公园资金渠道涉及财政、发改、科技、自然资源、水利和林草等部门，国家鼓励和引导金融及社会资本参与国家公园建设和运营，努力构建中央资金与金融、社会资金并举的多元化资金筹措机制。

2018 年 7 月，国家林草局正式启动国家公园立法工作，2022 年 4 月，结合国家公园体制建设实际需要，进一步修改完善，形成了《国家公园法（草案）》。

《国家公园法》中与金融机构风险相关条例如下：

第十条，“国务院林业草原、标准化主管部门依法组织制定有关国家公园设立、分区、建设、管理、服务等标准和技术规范，并向社会公布”，金融机构在进行投资活动之前应当将投资项目的相关要素与国务院林业草原、标准化主管部门制定的标准和技术规范进行对照，以防触犯法规。

第十九条和第二十一条分别对国家公园的界限标志和全国国家公园统一标志是设立和使用进行了规定。金融机构应当注意在规定时限（自勘界完成之日起两年）内设立界限标志，避免时限失效风险；全国国家公园统一标志不得随

意使用，金融机构应注意如有特殊需求需要使用全国国家公园统一标志，须得到国务院林业草原主管部门的同意。

第二十七条～第二十九条、第四十二条对国家公园内开展的活动进行了明确的规定，金融机构应对在国家公园开展的活动进行严格的审查，最大程度限制人为活动，不开展开发性、生产性建设活动，“确保国家公园毗邻社区发展与国家公园保护目标相协调”，避免项目活动与国家公园的保护方向不一致，若要开展“修筑设施和开展建设活动”等，应当获得相关行政机关的准予许可决定，且须考虑该活动对于“自然生态系统以及自然和人文景观”的影响，应采取必要措施最大程度降低对其的伤害，避免因对自然生态系统造成损害而给金融机构的投资活动带来风险。

第三十五条和第三十六条对国家公园范围内物种、有害物质、工业产业的处理方式进行了规定，金融机构在执行项目过程中应当严格监管上述行为的发生，严格按照法律标准进行使用、处理和安置，以防触犯法律，为金融机构带来风险。

第五十四～第五十六条规定国务院林业草原主管部门、人民检察院、公民、法人和其他组织均有权对国家公园管理不力的问题进行监督、举报和控告，金融机构应当做好自查工作，并及时与相关组织机构沟通确认相关工作的标准，以防因自身工作不力受到被举报和控告的风险；金融机构对项目开展全过程都应当保证国家公园范围内的“自然资源、人文资源和经济社会状况等调查统计”数据实时更新，保证信息披露的及时性、准确性和完整性，并报以有关部门监管，以防违反相关规定给金融机构的投资活动带来风险。

● 中华人民共和国野生动物保护法

第六条，“任何组织和个人都有权向有关部门和机关举报或者控告违反本法的行为”，金融机构投资的项目不应涉及猎捕野生动物、破坏野生动物栖息地等违法行为，金融机构在项目进行的全过程都应当自查项目中是否存在上述行为，否则会面临被组织或个人举报或控告的风险。

第十二条，“国务院野生动物保护主管部门应当会同国务院有关部门，根据野生动物及其栖息地状况的调查、监测和评估结果，确定并发布野生动物重要栖息地名录”，金融机构应当专设部门跟进国务院野生保护主管部门发布的“野

生动物重要栖息地名录”，并更新自有名录保证其与国务院发布的一致，避免项目活动范围与国务院的名录有偏差而导致项目运营出现风险。

第十二条规定“禁止或者限制在相关自然保护区域内引入外来物种、营造单一纯林、过量施洒农药等人为干扰、威胁野生动物生息繁衍的行为”，第二十~四十一条对野生动物猎捕、人工繁育、野生动物及制品出售购买使用运输等活动进行了规定和限制，金融机构在项目投资全过程均应当确认清楚项目是否涉及上述行为，避免违反法律规定给自身的投资活动带来风险。

第十三条对项目规划建设过程中需要注意的问题进行了规定，金融机构在对项目进行投资时首先应当确认项目中所涉及的活动是否被法律所允许在自然保护区域内进行，以及可能会对自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道产生影响的项目的环评文件是否征求了有关部门的意见，若未经确认上述内容即对项目进行投资，则会面临风险。

3.2.3 我国区域性生物多样性相关法律法规

近年来，我国的区域生物多样性法规也正在完善，特别是一些重点保护生物的聚集地栖息地所在的省市，都领先地出台生物多样性保护的法规。云南是全国首部地方生物多样性法规出台的省份，而且也出现过“绿孔雀”案的公益诉讼判例。而浙江正在试点钱江源国家公园体制，这两个省市在区域生物多样性保护方面具有代表性价值，因此本节将以《云南省生物多样性保护条例》和《浙江省生态环境保护条例》为典型代表，分析金融机构在项目投资过程中可能遇到的生物多样性风险点，从而建立一套风险管理框架，保护投资安全。特别是《云南生物多样性保护条例》是目前最综合和完整的地方生物多样性保护法规，其分析结果值得在其他不同地区的企业经营及金融投资参考借鉴。

(1) 云南省相关法律法规

2018年9月，《云南省生物多样性保护条例》（以下简称《条例》）通过，并于2019年1月1日起施行，成为全国首部地方生物多样性保护法规，《条例》明确了“生物多样性”的概念，即生物（动物、植物、微生物）与环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的总和，包含生态系统、物种和基因3个层次。《条例》规定，生物多样性保护应当遵循保护优先、持续利用、公众参与、惠益分享、保护受益、损害担责的原则。《条例》以“就地保护”“迁地

保护”“离体保护”这 3 种最有效的保护措施为切入点，围绕建立保护网络、编制物种名录、规范生物遗传资源收集研发活动、避免生物多样性资源流失、规范外来物种管理等方面提出了要求并设定管理制度，其中专门强调，对云南特有物种和在中国仅分布于云南的物种实施重点保护。同时，严禁擅自向自然保护区引进外来物种，如有违反最高可处以 15 万元罚款。

从条例内容看，有很多内容可能会因为各种原因成为金融机构的风险，如第三条与第四条，“生物多样性保护应当遵循保护优先、持续利用、公众参与、惠益分享、保护受益、损害担责的原则”“企业事业单位和其他生产经营者应当……”“防止、减少对生物多样性的破坏，对生物多样性所造成的损害依法承担责任”，以及第十五条“落实生态环境损害赔偿制度和生态保护补偿制度，建立损害者担责、保护者得到补偿的生物多样性保护机制”第二十二条“不得影响野生生物种群的遗传完整性”“不得对当地社会生产、生活造成损害；造成损害的，应当依法赔偿。”其中损害担责原则构成了金融机构的潜在风险，第四条强调了主体是企业事业单位，因此金融机构需要监督与审查投资对象（如企业）和项目的生物多样性风险，不仅是为了规避项目因为触犯相关法律法规导致的终止，而且可能因为损害担责而承担的额外损失。在金融机构风险评估框架中，有必要把损害担责纳入金融风险的识别与计量中。

第五条，“鼓励环境友好型的生物资源开发和可持续利用，使经济社会发展与生物多样性保护相协调”。虽然该条款属于“鼓励”，似乎是非强制条文。但鉴于生物多样性损坏的严重法律后果，金融机构在审查投资时，有必要把生态友好、生态资源可持续利用、以及生物多样性保护相协调作为绩效考核指标，并尝试细化量化，以确保投资符合要求。

第六条，“促进生物多样性保护信息化建设，提高生物多样性的保护、利用和管理水平”，这一条实际上与金融机构的风险管理是利益攸关的。对于金融机构来说，规避生物多样性风险的难点和痛点主要来自于对受保护生物的分布地和栖息地信息的缺乏了解，从而导致在事前风险评估中忽略或者无法了解项目可能涉及的生物多样性问题，因此重视甚至参与各地方区域的生物多样性保护信息化建设至关重要。生物多样性保护方面的信息建设和智力支持是当前金融机构所急需解决的问题。

第七条,“鼓励和支持基层群众性自治组织、社会组织、企业事业单位、志愿者及当地群众……”“新闻媒体应当开展生物多样性保护法律法规和有关保护知识的宣传,对违法行为进行舆论监督”,可见云南的地方法律法规明确规定了各类社会组织、自治组织、群众以及新闻媒体都是生物多样性保护和法律法规宣导的重要参与者,他们也往往是当地生态信息重要的获取渠道,因此金融机构以及项目执行方有必要建立与这些社会组织、自治组织、新闻媒体等参与者的沟通机制,理解他们的需求,了解当地可能存在的生物多样性问题,以避免在生物多样性危机出现后遭遇投资损失。

第十、十一条监督管理中,生态保护规划或计划需要“分析、预测、评估可能对生物多样性保护产生的影响,提出预防或者减少不良影响的对策和措施”“建立健全生物多样性调查、监测、评估和预警预报等制度”,政府的分析与监测是最权威的生物多样性保护信息源,金融机构需要及时更新相关的政府披露信息,这可能是生态环境执法或者是生态环境诉讼所涉及的主要法律依据。

第十二条特别提到“省人民政府环境保护主管部门应当组织编制本行政区域生物物种名录、生物物种红色名录和生态系统名录,并向社会公布”,区域生物物种名录、红色名录、生态系统名录是区域最重要的生物多样性信息库,金融机构要及时跟踪这些名录的更新,建立生态环境评估数据库,是规避生物多样性风险最重要的金融基础设施。

第十三条列举了自然保护地的分类:自然保护区、风景名胜区、国家公园、森林公园、重要湿地、世界自然遗产地、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等,以及其他依法划定的与生物多样性保护有关的区域。尽管目前中国的自然保护地体系统一划分为自然保护区、国家公园和自然公园三大类,但从金融机构风险管理的角度看,对不同类型自然保护地的监测和管理应当区别分析,宜细不宜粗,从而实现精准保护,提高保护效果。

第十七条强调了“应当加强区域协作,建立健全生物多样性保护的信息共享、预警预报、应急处置、协同联动等工作机制”“建立跨境保护合作机制”,这同样适用于金融机构的生物多样性风险管理的机制设置,特别是区域生物多样性保护协助往往是项目执行容易触及的操作盲点和法律盲点,金融机构需要发挥自身的优势,确保投资对象符合不同地区的生态环境保护要求,以及自身

也需要与相关机构建立信息共享、预警预报等机制，将风险控制在问题出现之前。

第十八条强调“对珍稀濒危物种、极小种群物种实施抢救性保护，对云南特有物种和在中国仅分布于云南的物种实施重点保护”，地区特有物种往往是投资项目容易忽略而容易造成项目风险，如下文所提到的“绿孔雀”等，因此金融机构需要建立地区特有物种重点关注名录(参考附录)，以免投资对象触犯相关法律法规。

第二十三条，境内外组织或者个人对野生生物物种进行采集、收购、野外考察或者携带、邮寄出境，应当遵守有关法律法规规定。尽管这一条通常与企业或金融机构经营活动无直接关联，但那些毗邻生物多样性敏感地区的项目，要留意项目执行地区范围要做好来往人员管理、下属员工管理，以免属地范围内出现非法搜集野生生物的组织和个人，从而承担不必要的连带责任。第二十四条同理，要注意项目执行过程中不要出现外来物种引入的意外。万一发现意外（第二十五条），要及时上报当地管理机构，防范于未然。

第二十九条，尽管环评是项目执行前的必要阶段，但应当注意不同地域的生物多样性特点，“应当评价对生物多样性的影响，并作为环境影响评价的重要组成部分”“对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方案，纳入环境影响评价”，如果环评对这些内容未作评价，将导致项目执行遇到更大的风险，因为环评未作评估或无法评估影响的部分，将由项目方承担法律后果，因为环评报告不能作为这些未作评估部分的免责依据。

第三十一~三十四条是关于公众参与和惠益分享，金融机构应当监督和审查企业和项目方是否与当地公众建立充分的参与和沟通计划，以及过程落实情况，以免在项目执行过程中出现不必要的纠纷影响项目执行安全。

其他相关法律法规如下：

表 2：云南省生物保护相关法律法规与政策文件

法律法规或政策文件	类型	出台日期
云南省自然保护区管理条例	法规	1997 年 12 月 3 日
云南省湿地保护条例	法规	2013 年 9 月 25 日
云南省加强三江并流世界自然遗产地保护管理若干规定	法规	2018 年 7 月 17 日

云南省生物多样性保护条例	法规	2018 年 9 月 21 日
云南省昭通大山包黑颈鹤国家级自然保护区条例	法规	2008 年 9 月 25 日
丽江纳西族自治县玉龙雪山管理条例	法规	1993 年 4 月 7 日
云南省地方级自然保护区调整管理规定	规章	2018 年 5 月 31 日
关于进一步加强生物多样性保护的实施意见	政策文件	2022 年 8 月 9 日
云南省人民政府办公厅关于成立云南省生物多样性保护委员会的通知	政策文件	2017 年 3 月 24 日
云南省人民政府办公厅关于加强长江水生生物保护工作的实施意见	政策文件	2019 年 3 月 27 日
云南省人民政府关于加强滇西北生物多样性保护的若干意见	政策文件	2008 年 8 月 20 日

(2) 浙江省

就《浙江省生态环境保护条例》而言，第三十七条规定“组织开展外来入侵物种普查、监测与生态影响评价”。因此，金融机构应当审查其投资项目是否有毗邻自然保护区等问题。以及从事可能有物种入侵风险的业务（比如物流运输、农林种植业等）时，应当事前评估其对附近自然保护区的潜在影响，并在项目执行过程中全过程监督检查，特别是排除入侵物种的风险，以防触犯相关法规。

其中第三十八条规定“规范生物遗传资源采集、保存、交换、合作研究和开发利用活动，加强对生物遗传资源保护、获取的监督管理”，因此金融机构在项目过程审查中，也应当注意关注项目是否涉及或者影响了生物遗传资源的保护和获取等相关问题，以免出现误触法律的意外。

第三十九~四十九条是关于生态产品价值实现的，其中部分与金融机构的投融资业务可能相关，如第四十一条“鼓励探索生态产品价值权益质押融资”，因此金融机构的投资对象可能涉及这些业务，金融机构也需要监督企业经营过程潜在涉及的生态产品价值的实现过程是否会出现生态损害，从而导致质押品减值等风险。第四十七条“探索通过发行企业生态债券和社会捐助等方式，拓宽生态保护补偿资金渠道”，金融机构和投资者在投资这些项目是，也应当注意其中的生态风险，以及生态保护补偿执行过程中的操作、合规风险。

第五十二条“列入环境信息依法披露名单的企业应当按照国家和省规定的披露内容、时限，将其环境信息录入企业环境信息依法披露系统，并对环境信息的真实性、准确性和完整性负责”，信息披露是监督企业生态与环境表现、防范生态环境风险的重要部分，因此金融机构应当在项目执行的全过程都关注和

审查企业的信息披露的真实性、准确性和完整性，以防在信息披露方面触犯法律法规，为金融机构的投资带来风险。

其他法律政策文件如表 3 所示。

表 3：浙江省生物保护相关法律法规与政策文件

法律法规或政策文件	类型	出台日期
浙江省生态环境保护条例	法规	2022 年 5 月
浙江省生物多样性保护战略与行动计划（2011-2030 年）	政策	2013 年
浙江省八大水系和近岸海域生态修复与生物多样性保护行动方案（2021-2025 年）	政策	2021 年 9 月
浙江省生态环境厅关于开展浙江省生物多样性体验地建设的通知	政策	2022 年 7 月

3.3 案例分析

3.3.1 中国云南省绿孔雀案

事件背景和经过：2020 年 12 月 31 日，云南省高级人民法院对上诉人北京市朝阳区某环境研究所、上诉人中国水电顾问集团某开发有限公司与被上诉人中国电建集团某勘测设计研究院有限公司环境污染责任纠纷一案进行了二审宣判。该案一审由北京市朝阳区某环境研究所向云南省昆明市中级人民法院提起，其诉称红河（元江）干流戛洒江一级水电站淹没区系国家一级保护动物、濒危物种绿孔雀的栖息地。该水电站一旦蓄水，将导致该区域绿孔雀灭绝的可能。同时，该水电站配套工程将破坏当地珍贵的干热河谷季雨林生态系统。

云南高院审理后认为，戛洒江一级水电站淹没区对绿孔雀栖息地及热带雨林整体生态系统存在重大风险，在生态环境部已要求建设方开展环境影响后评价的基础上，戛洒江一级水电站是否永久停建应由行政主管部门根据环境影响后评价等情况依法作出决定，原审判决并无不当，应予维持。在二审期间，建设方向其上级公司请示停建案涉项目并获批复同意。案件审理结果使该项目最终停建，该项目投资 30 多亿元，停建的结果使提供资金的金融机构承受巨大损失。

事件涉及法律法规：法院生效裁判认为：本案符合《最高人民法院关于审理环境民事公益诉讼案件适用法律若干问题的解释》（下称《解释》）第一条

“对已经损害社会公共利益或者具有损害社会公共利益重大风险的污染环境、破坏生态的行为提起诉讼”规定中“具有损害社会公共利益重大风险”的法定情形，属于预防性环境公益诉讼。预防性环境公益诉讼突破了“无损害即无救济”的诉讼救济理念，是环境保护法“保护优先，预防为主”原则在环境司法中的具体落实与体现。预防性环境公益诉讼的核心要素是具有重大风险，重大风险是指对“环境”可能造成重大损害危险的一系列行为。本案中，自然之友研究所已举证证明戛洒江一级水电站如果继续建设，则案涉工程淹没区势必导致国家一级保护动物绿孔雀的栖息地及国家一级保护植物陈氏苏铁的生境被淹没，生物生境面临重大风险的可能性毋庸置疑。

此外，从损害后果的严重性来看，戛洒江一级水电站下游淹没区动植物种类丰富，生物多样性价值及遗传资源价值可观，该区域不仅是绿孔雀及陈氏苏铁等珍稀物种赖以生存的栖息地，也是各类生物与大面积原始雨林、热带雨林片段共同构成的一个完整生态系统，若水电站继续建设所产生的损害将是直观估计预测且不可逆转的。而针对该现实上的重大风险，新平公司并未就其不存在的主张加以有效证实，而仅以《环境影响报告书》加以反驳，缺乏足够证明力。因此，结合生态环境部责成新平公司对项目开展后评价工作的情况及戛洒江一级水电站未对绿孔雀采取任何保护措施等事实，可以认定戛洒江一级水电站继续建设将对绿孔雀栖息地、陈氏苏铁生境以及整个生态系统生物多样性和生物安全构成重大风险。

金融风险分析：关于《环境影响报告书》与投资项目的法律责任问题，往往是金融机构存在误解和疑惑的重要地方。多数金融机构认为一个项目完成了环境影响评价，就已经规避了环境与生物多样性的法律风险。然而，通过分析我国环境影响评价制度，事实上这种认识是不严谨的。对于部分《环境影响报告书》未规定采取必要措施的领域，而项目执行中发生环境和生态损害，仍然可能会导致项目方需要承担法律责任，换句话说，《环境影响报告书》不能给项目方提供完全的法律风险规避。根据《中华人民共和国环境影响评价法》，项目方能否以《环境影响报告书》作为免责依据，主要涉及以下三类情形：

第一，如果新的法律法规出台晚于《环境影响报告书》的出具，则企业的环境行为应当优先以新法律法规所要求的采取环境治理措施为准，此时《环境

影响报告书》不能免除企业在新法律法规的责任。

第二，如果运营过程中会出现不确定行为（可能发生或不发生），而《环境影响报告书》是因为无法预测发生的不确定行为而未规定相应的环境治理措施，并且法律法规有相应要求，则《环境影响报告书》不能免除企业在新法律法规的责任。

第三，如果运营过程中存在多道工序，其中部分工序是因为预计影响小而不做要求，《环境影响报告书》仅对影响大的工序做要求，并且法律法规无相应要求，那么《环境影响报告书》可以免除企业在新法律法规的责任。

对照案例中的执行方，可见应当属于第二种情形的范畴。即现有法律法规有相应保护生物多样性的要求，而《环境影响报告书》之所以没有规定项目方执行对绿孔雀栖息地的保护措施，是因为未能获知绿孔雀栖息地的存在，而非第三种情形中预计项目工序对绿孔雀栖息地较小而不作要求，因此《环境影响报告书》不能免除项目方执行对绿孔雀栖息地的法定保护责任。

该项目之所以出现投资风险，是因为金融机构未在投资前了解到水电站开发项目涉及到国家保护动物的栖息地。金融机构所依赖的涉及环境相关问题投资决策仅参考生态环境部所出具的《环境影响报告书》。然而从《解释》看，《环境影响报告书》并不构成对投资项目的法律免责条款，从而使得金融机构承担了其未预料到的投资风险。

第一，《解释》第一条的受理要件是“已经损害”以及“具有损害……的行为”，意味着金融机构在投资决策时，应当首先关注投资项目在实际进行中是否会损害生物多样性，而非假定《环境影响报告书》能排除这种损害的可能性。

第二，《解释》第十一条“法律咨询、提交书面意见、协助调查取证等方式支持社会组织依法提起环境民事公益诉讼”，表明《环境影响报告书》等文件可以用于证明投资项目违法，而非项目不违法。金融机构需要重新理解环评报告的定位：环评报告可以告诉项目哪些方面可能违了法，而不能说明该项目为违法。通过环评仅是项目可行（就环境与生态多样性保护而言）的必要而非充分条件。

第三，《解释》第十三条“……法律、法规、规章规定被告应当持有或者有证据证明被告持有而拒不提供，如果原告主张相关事实不利于被告的，人民法

院可以推定该主张成立”。从该条看，项目实施方有责任按照法律规定提供项目已经充分排除环境和生态相关风险的证明，其包含且不限于环评报告。对金融机构而言，应当综合审查关注环境和生态相关风险的评估的充分性，环评报告只能作为部分参考依据。金融机构需要额外的综合性和覆盖面充分审查工作指南，作为环评报告以外的重要补充。

结论：此前，司法审判更多侧重对环境发生损害事实之后的重建与修复，而较少考虑如何对事前的风险进行防控与预判。本案在司法实践中首次弥补了这一空白，在生物多样性司法保护中，体现出“保护优先、预防为主”的司法保护原则。生物多样性破坏、生物物种的濒危或灭绝、外来物种入侵往往具有不可逆转性，预防性保护是环境资源审判的特点之一，也是生物多样性司法保护必须采取的重要措施。因此，当司法实践越来越重视事前保护责任时，意味着金融机构必须在项目投资前，项目尽职阶段就必须将生物多样性风险纳入计量工作中，事前对投资项目涉及区域可能涉及的生物群落，以及存在的生物多样性风险进行识别，是金融机构今后不得不面临的挑战。这一挑战极易转化为投后损失风险，政府、社会团体与金融机构需要合作制定更有操作性的工作指南以协助项目更准确的防范风险。

3.3.2 欧洲复兴开发银行银团贷款的萨哈林—2 号油气开发项目

事件背景和经过：“萨哈林—2”项目产品分成协议于 1994 年 6 月 22 日签署，俄联邦和萨哈林州政府代表俄罗斯参与其中。“萨哈林能源”是由英—荷皇家壳牌（拥有 55% 的股份）同日本三井有限公司（25%）、三菱公司（20%）共同投资组建，其天然气区块位于萨哈林岛东北的大陆架上。根据目前地质勘探结果，该区块蕴藏石油 1.5 亿吨、天然气 5000 亿立方米。一旦项目完工，“萨哈林—2”的产品将沿天然气管道输送到岛的最南端，并在那里将天然气进行液化处理。按照规划，兴建中的液化气工厂年生产能力可以达到 960 万吨。随后，液化天然气产品从港口起运，于 2008 年夏出口到日本、韩国和美国。为萨哈林 2 号油气项目提供融资的贷款银行主要包括欧洲复兴开发银行、瑞士信贷银行、摩根大通银行等 6 家银行和 2 家出口信用保险机构。

萨哈林 2 号油气项目位于俄罗斯远东的萨哈林岛，包括 3 个海上石油平台、

海上和陆地输油管道，1 个陆地炼油工厂，1 个液化天然气厂和是有天然气出口设施。项目的平台位于濒危动物西部灰鲸唯一的产卵和捕食海域；项目还穿越 200 多条河流及其支流，这些流域是野生大马哈鱼的产卵地；项目还向 Aniva 湾排放 100 万吨废水，会严重破坏当地的水生态，从而使依靠渔业为经济基础的当地居民受到影响，威胁到几千个渔民的生活。2003 年 1 月，由 50 个俄罗斯民间团体和国际非政府组织组成的联盟，向项目执行机构之一——壳牌公司提出严重抗议，但是并没有得到壳牌公司的充分回应。

2003 年 12 月，来自日本的 32 个民间组织写信给为该项目提供融资的商业银行，表示该项目有严重的环境影响。这些抗议行动，引起了欧盟和北美对该项目的强烈关注。2004 年，国际社会呼吁项目执行机构采取措施规避风险，比如，改变项目设计方案，将平台转移至其他海域等。但项目执行机构仍然没有给予积极的回应。2004 年，来自 15 个国家的 39 个民间团体劝告各商业银行不要对该项目提供融资，并警告因该项目导致西部灰鲸灭绝，所有提供融资的商业银行都将负有不可推卸的责任。但项目执行机构仍然没有接受采取规避措施的建议，并没有将平台移出灰鲸捕食区。在这种情况下，非政府组织将俄罗斯联邦自然资源部作为被告人，该项目公司作为第三方，提出了法律诉讼，指出萨哈林 2 号项目由于威胁到濒危物种而违反了俄罗斯环境法，要求停止严重违反俄罗斯环境法的项目。2004 年 3 月，莫斯科一家法院同意审查该诉讼，2006 年 9 月，俄罗斯自然资源部根据俄总检察院的要求，撤销了先前对该项目作出的国家环境鉴定结果；2007 年 7 月，俄罗斯负责工业安全和环境保护的机构叫停了该项目的建设。此时萨哈林 2 号项目已经完成了 90% 的工作量，由于该项目的融资方式是项目融资，其有限追索的特性使贷款银行损失惨重。

事件涉及法律法规：2006 年 9 月，俄罗斯自然资源部以违反生物多样性公约和俄罗斯环境法，环境法规为由吊销了俄远东萨哈林（Sakhalin）油气项目开发商的执照。这个估价 220 亿美元的项目包括近海钻井平台和油气管道。抗议者认为，该项目对鱼类和最后存留的西部灰鲸造成了威胁。陆上的基础设施包括两个 800km 长的输油管道，经 1000 多条河道、沼泽地、地震断层带、公路和铁路。为萨哈林 2 号油气项目提供融资的贷款银行主要包括欧洲复兴开发银行、瑞士信贷银行、摩根大通银行等 6 家银行和 2 家出口信用保险机构曾经投

资了萨哈林。欧洲复兴开发银行银团贷款的萨哈林油气开发项目存在着巨大的环境风险，破坏珍稀鱼类和鸟类的栖息地，对地区渔业发展造成损害，违反了生物多样性公约和俄罗斯环境法，由于是采用项目融资的方式开展，当俄罗斯负责环境和工业的机构叫停该项目时，其有限追索的特性使贷款银行损失惨重。

金融风险分析：根据《俄罗斯联邦环境保护法》第三条的原则，其中明确规定“保全生物多样性”，意味着任何项目执行需要考虑其对生物多样性的影响。“自然生态系统、自然景观和自然综合体的保全优先”“对计划中的经济活动和其他活动，实行生态危害推定原则”“保证根据环境保护标准，减轻在考虑经济和社会因素、利用现有最佳工艺技术的基础上可以达到的经济活动和其他活动的不良环境影响”意味着项目的执行不得与环境与生态保护相冲突，如果项目对当地环境与生态保护，需要尽可能减害，甚至停止。“萨哈林—2”项目方在面对公众对生态威胁的质疑无动于衷，违反了该法的多条原则。

此外，第三条原则还包括“公民、社会和其他非商业性团体参与解决环境保护任务”，意味着当地社区或者国际 NGO 等组织和团体在俄罗斯法律体系下在生物多样性保护方面有着重要地位，因此企业或项目执行方应当与这些组织与团体有着充分交流，金融机构有必要去了解甚至监督企业或项目的执行方是否已经与这些团体有着必要的沟通，以免在项目的执行过程中产生不必要的纠纷和冲突，而后者常常对项目的顺利执行构成威胁，成为金融机构的风险来源之一。而“萨哈林—2”项目正是在俄罗斯国内外的环保组织的强烈阻止下搁置，这表明了项目执行者在事前并没有与这些环境相关组织进行过沟通交流，取得必要的事前谅解，或者项目执行者以及相关的金融机构都没有意识到环境影响与生物多样性保护的公众性，为项目终止埋下冲突的导火索。

从俄环保法第三十四~五十六条看，特别是第三十五条“并考虑项目使用后近期和远期的生态、经济、人口及其他后果”，它对进行经济活动和其他活动的环境保护要求体现在各个领域、行业的经济活动、投资经营的各个阶段中，具有全方位性和全程性特征。因此，对于金融机构而言，环保问题的风险存在于整个经营过程之中，绝非投资初期项目生态审查所需的一份环评鉴定的问题，环保风险的警戒应当成为我国投资人进入俄罗斯后保护项目安全的常态化风险意识，从而保障项目的合法运行。

俄环保法第五十六条，“对违反自然保护要求的应对措施”的规定可能使外来投资项目遭遇终止风险。西伯利亚州立交通大学（2014）认为，对东道国来说可能正常使用这一条款，也可能非正常使用该条款³，包括俄罗斯本土的私权主体和公法主体都可能运用这一条款作为他们手中中止外来在俄投资活动的利器。私权主体为了争夺资源 and 市场，而公权主体可能出于保护本土企业利益或地方民情的需要，以转化利益冲突为法律上的托词，从而决定一个外来投资项目的命运。第 56 条甚至可能用来作为铲除外来投资项目的法律借口，当然这在一定程度上还取决于投资主体存在违反自然保护要求的行为或由于管理不慎给人以借口。

俄环保法第六十七条对“环境保护领域的生产监督（生产生态监督）”做出规定。该条规定，要在环保领域实施生产监督（生产生态监督）。经济活动和其他活动主体，向实施国家监督和市政监督执行权力机关和地方自治机关提供有关组织生产生态监督情况。因对金融机构而言，俄环保法的要求是生产生态监督是贯穿整个项目过程，并且对监督情况进行必要的信息上报和披露，而不仅仅是事前完成环评鉴定。

在俄环保领域，环境监督具有全民性，具体体现在实施国家监督、生产监督、市政监督和社会监督。俄环保法第六十八条的规定：环境保护领域的市政监督（市政生态监督），由地方自治机关或其授权的机关在市政建制地区实施；环境保护领域的市政监督（市政生态监督），根据俄立法，依照地方自治机关的规范性法律文件规定的程序在市政建制地区实施；实施环保社会监督（社会生态监督），是为了实现每个人都享受良好环境的权利和预防环保领域违法行为的发生；环保社会监督（社会生态监督），由公民根据立法进行，或由社会团体和其他非商业性团体根据其章程进行。对于提交到俄联邦国家权力机关、俄联邦各主体国家权力机关和地方自治机关的环境保护社会监督（社会生态监督）的结果，必须按法定程序进行处理。俄罗斯的这种环境保护监督机制的设定，意味着全民都对生态环境监督有着强大的法律要求和制度保障，这也是为什么在该案例中，“萨哈林—2”项目会因为 NGO 的起诉而终止，显然项目执行方和金

³ 西伯利亚州立交通大学. 《俄罗斯环境保护法》关键条款解读[EB/OL]. 2014.
<http://www.gepresearch.com/87/view-2068-1.html>

融机构都对 NGO 等公民监督的力量严重低估，以至于缺少事前和过程中沟通，最终错误地让该项目上马而又被迫终止。

俄环保法规定，因违反俄环保法而发生纠纷须通过司法程序解决。包括外国投资者在内的法人和自然人，……给环境造成损害的，必须依法全部赔偿损害。由经济活动和其他活动主体造成的环境损害，包括其活动方案取得了国家生态鉴定肯定结论和取用自然环境要素的活动，由定货人和经济活动及其他活动主体赔偿。由经济活动和其他活动主体造成的环境损害，依照按规定程序批准的环境损害数额计算表和方法予以赔偿。因此，国家生态鉴定既不能作为免除项目生态环境方面法律责任的依据，也不能作为免除生态环境损害赔偿的依据。如果项目方在执行过程中对生态环境造成损坏，不仅可能导致项目终止，还有可能承担额外的赔偿责任，这一点构成了金融机构的重要风险来源，然而金融机构过于“信任”生态环境鉴定等环评报告的做法，为自身的经营安全带来了风险。金融机构需要自身建立一套更为完善和全面的生态环境审查与监督机制，这本身也是俄罗斯环境保护法的要求。

案例启示：在环境相关诉讼中，自然资源部等政府部门的环境鉴定并非项目的“免死金牌”，这些负有主要监管责任的政府部门同样可能成为违法一方成为被告人。因此金融机构的环境与生态多样性保护责任不能简单以满足政府监管要求为目标。司法实践表明金融机构需要独立且综合的审查过程以确保投资项目确实尽到环境相关责任且符合法律法规要求，政府监管要求与法律法规要求具有一定的独立性，政府监管行为不能完全替代合法合规审查，这是金融机构往往忽略之处，尽管满足政府监管行为的项目很少会违法，但司法实践的现实表明这种例外情况仍然存在，因此金融机构需要注意。

3.3.3 巴克莱银行冰岛水电大坝项目

事件背景与经过：巴克莱银行曾经作为领头银行在冰岛投资了一座大坝进行水力发电，水电产生的温室气体排放为零，也不需要大规模的人口迁移，还能解决就业问题。这个项目看起来应该是对环境和社会有益的。但这个项目受到了大批国际 NGO 的批判和指责，它们发起了对该项目的强烈抵制运动，因为它们认为这个大坝的建设导致了冰岛上濒危动物粉腿鹅的减少。很多国际 NGO 和国际动物保护组织宣称：水库大坝破坏了 7000 对粉腿鹅的夏季栖息地，而且

还影响到驯鹿的迁徙路线。尽管按照冰岛的监管要求巴克莱银行已经要求项目发起方提供了大量和广泛的环境影响评价研究，也获得了政府许可，可是国际社会强烈的抵制使项目无法顺利开展。为了答复国际组织对该项目的质疑，巴克莱银行不得不对该项目与粉腿鹅之间的联系展开了细致的调查和研究，聘请了大量的专家从十年以上的相关研究成果中收集环境影响评价数据。调查研究结果表明，导致粉腿鹅减少的原因并不是大坝的建设，而是岛上人口的扩张已经超过了粉腿鹅的越冬条件。虽然项目得以开展，但由于巴克莱银行增加了项目尽调的成本和投入，延缓了项目的开展，同时也对巴克莱银行的声誉带来了一定的危机。

为了消除民众对冰岛大坝项目的质疑，巴克莱银行进行了以下工作：编写了一份立场申明，在申明中提供了相关事实，并且发布给了参与运动的团体和组织；为银行的公共关系团队提供了可能的“问题与答案”，以处理媒体的询问；编写了相关标准体系以应对公众的查询等。

金融风险分析：该项目之所以出现金融风险，是因为银行尽管在事前已经基于政府监管要求审查了大量和广泛的环境影响评价研究，但是在事后仍然出现了未预料到的生物多样性潜在影响。虽然巴克莱银行在事后补救性质的回应成功应对了社会公众的质疑，但证明了满足了政府监管要求仍不足以充分规避各类潜在的生态风险。

第一，大型投资项目环境影响审查应当尽可能地覆盖所有保护动物栖息地，以防止未预料到的生态风险，相关的生物多样性风险评估要求已经包含在“赤道原则”绩效标准第6条“生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理”。

第二，项目进行过程中应该建立动态追踪机制，一方面及时跟踪项目建设方对环境和生态的影响是否符合事前的环境与生态相关的审查要求，另一方面也是为随时应对社会公众质疑提供预防性的信息，尽可能减少因未预料到的生态风险导致项目的延期甚至中止。

第三，更积极地与国际及当地的 NGO 建立联系和沟通机制，及时了解项目可能以及正在涉及到的生物多样性风险，以弥补自身对项目环境与生态影响审查覆盖面的潜在不足。

案例启示：巴克莱银行处理粉腿鹅事件显示了巴克莱银行极强的公关能力

和应对能力。但这个项目同时也说明，当对有争议性的发展项目进行融资时，银行很容易成为攻击的目标。为了应对这些指责和攻击，同时也为自己树立一个警戒标准，赤道原则包含了详尽的项目审查要求和指南，对从事国际项目融资的银行是必须而且必要的。

3.3.4 巴西保卫亚马逊雨林行动

2017 年至 2020 年间，巴西联邦检察官先后提起了 3500 多起和亚马逊毁林相关的案件。2021 年 2 月，巴西最高法院做出判决，土地所有者应对这片土地上近年来发生的毁林行为负责，不论毁林发生时该土地是否在其名下。本案意义重大的原因是，这个判决让恢复森林并进行赔偿的义务落到了土地当下所有者的身上。

“保卫亚马逊”行动办理的标志性案件于 2020 年底开庭审理。在这起案件中，联邦检察官办公室针对 67 公顷被砍伐的森林，对“一位身份不明、下落不明的禁运区业主”提起了民事公益诉讼，要求其在森林退化地区开展植树造林活动，并赔偿物质和精神环境损害。

本案为“保卫亚马逊”行动创下了先例，案件的关键点在于让恢复森林并进行赔偿的义务落到了土地当下所有者的身上。在广阔而偏远的亚马逊雨林地区，由于无人居住，毁林行为时有发生。多年来在同一地区拍摄的卫星照片记录了森林砍伐和木材加工活动，而这些卫星照片和运输文件都是可以证明非法侵入的证据。砍伐森林在有些地区还成为了一种将非法侵入行为合法化的策略，他们通过公证或登记的形式，比如为购买清空树木的土地申请贷款，并将其改作为牧场，或者通过私人或公共银行贷款在这些土地上发展农业。然而根据该判决，植树造林的责任和赔偿责任就得以落实给土地当前的所有人或持有人。

本案最重要的法律意义在于，即使土地当前的所有者或持有人不是直接从事非法砍伐行为的主体，法律依然要追究土地所有人或持有人的责任。如此一来，针对非法侵入者、毁林者、或从侵入者手中取得土地权者而言，其将毁林区域合法化的非法行为链被打破了。

巴西的这一审判，很可能会成为世界各国保护重要生物多样性栖息地法律诉讼的样本。这将给金融机构生物多样性风险管理带来新的挑战。例如，将目前存在的原始森林，砍伐为空地，以发展农业项目，很多金融机构都知道这肯

定是具有巨大环境风险的，会拒绝贷款。但是已经被砍伐完的空地，如果金融机构不对这块空地追根溯源，很容易忽视其潜在的生物多样性风险，甚至有可能将这块空地作为贷款抵押品。一旦项目所有人因为生物多样性损害追责而破产，贷款银行将会成为这块具有生物多样性危害历史的空地的所有人。

按照巴西这一判例，即使土地当前的所有者或持有人不是直接从事非法砍伐行为的主体，法律依然要追究土地所有人或持有人的责任。贷款银行虽然没有砍伐森林，也没有运营这个项目，但如果抵押权的取消，或者其他的金融运作，成为这块土地当前的所有人和持有人，不仅贷款无法收回，还会被要求其在砍伐森林的空地开展植树造林活动，恢复和修复森林内，并赔偿物质和精神环境损害。这就要求贷款银行在针对生物多样性风险的尽职调查中，要注意对与生物多样性相关的项目资产，特别是土地，进行追根溯源，否则，项目方就有可能将这种生物多样性风险转嫁给贷款银行。

3.3.5 哥斯达黎加禁用损害蜜蜂农药案

本着一贯的环境优先的传统，哥斯达黎加最高法院判决要求该国农畜牧业部开展科学研究，对新烟碱类杀虫剂展开分析，研究这种杀虫剂作为全球使用最广泛的农药之一，对蜜蜂、环境和公共健康的影响，研究结果可能促使哥斯达黎加出台禁止使用损害授粉昆虫的杀虫药剂禁令。

新烟碱类杀虫剂占据全球逾 25% 的杀虫剂市场份额，几乎各类主要作物都会施用此类杀虫剂。这类杀虫剂效力很强，不仅可以通过直接接触消灭昆虫，还会渗入作物组织，导致昆虫在食用作物后死亡。因此，非目标昆虫也会受到影响，例如蜜蜂，它们会通过花蜜和花粉受到新烟碱类杀虫剂的损害。

长期以来，科学家一直认为蜜蜂种群数量的下降和新烟碱类杀虫剂的使用相关。这类化学品会破坏蜜蜂的神经系统，影响蜜蜂的学习和记忆能力——这种能力对于蜜蜂这种群居昆虫至关重要，因为他们主要依靠这些能力和同类沟通食物的方位信息。当前，全球授粉昆虫数量的下降敲响了生态危机的警钟。因此，欧盟已于 2015 年禁止了三类新烟碱类杀虫剂的使用。

为了规避新烟碱类农药直接损害蜜蜂的科学证据，哥斯达黎加农畜牧业部辩称，这种损害仅出现于实验室条件下，尚没有证据证明在自然条件下这些影

响依然存在，且无法证明这类农药对蜜蜂种群数量及对环境的间接影响。

但是，哥斯达黎加最高法院则判决称，新烟碱类农药存在对环境和公众健康造成损害的风险，因此应该采取预防性措施。法院判决农畜牧业部应开展科学研究，分析含有新烟碱物质的农用化学品对哥斯达黎加的环境、生物多样性和公众健康产生的影响，并裁定采取相应的措施，保障这些可能受到损害或受到重大威胁的宪法权益。

环境保护中的预防性原则和预警原则作为宪法性原则在本案中得到进一步发展，法院肯定了国家必须采取行动预防生物多样性和环境面临的风险。例如，如果一项活动可能对环境产生负面影响，且其造成的风险或环境损害存在一定的确定性，此时应采用预防性原则，即必须在开展任何活动之前对该潜在的环境损害进行充分的评估和检查。另一方面，如果一项活动对环境可持续性的影响在科学上无法完全确认，此时则应采用预警原则，要求国家不得以缺乏科学确定性为由，推迟采取有效措施以预防环境退化或生物多样性受损。

案例启示：在以往的环境风险防范中，我们习惯于以确定的环境损害作为风险判断的依据。但是司法的预警原则在生物多样性保护中的运用，要求金融机构在做生物多样性尽职调查时，只要可能存在伤害，就要停止和拒绝该类项目的贷款申请，否则，司法的预警原则一旦叫停该类项目，金融机构就将遭受金融损失。

3.3.6 芬兰非法猎狼案：敦促芬兰政府遵守欧盟生境指令

由三名芬兰当地妇女成立的非政府组织针对当地政府签发猎狼许可证的行为提起了系列诉讼。欧洲法院受理了其中一个诉讼，明确指出芬兰政府在狼群保护方面做的不够，并裁定政府应该遵守欧盟生境指令。欧洲法院下达判决后，芬兰最高行政法院于 2020 年 3 月认定猎狼许可证非法，并要求政府必须探索其他有效途径保护芬兰狼群。

作为森林霸主之一的狼曾经横行欧洲。但中世纪以来，一直到 20 世纪 70 年代，狼群基本灭绝。1973 年，芬兰加入欧盟，这也意味着芬兰必须在国家层面执行欧盟的指令。但实际上芬兰国内的《狩猎法》仍然为猎狼创造了便利。芬兰政府曾辩称，狩猎许可有助于消除非法偷猎，实际上是在保护狼群，但政府并未开展任何评估来证明这一点。

芬兰东部有一片与俄罗斯接壤的野狼栖息地，为了保护狼群免遭灭绝，当地的三名妇女（一名生物学家和两名猎人）专门成立了一个非政府组织，把多个签发猎狼许可的地方政府告上了法庭。本案保护了狼群，而狼作为顶级掠食者，对于维护全球生态系统的稳定意义重大，欧洲法院对此案的判决和论述也对整个欧盟有重要参考和适用价值。

狼是《欧盟生境指令（理事会指令 92/42/ EEC 1992）》附件四所列物种之一，属于受严格保护的物种。除极个别原因，猎杀狼群是被严格禁止的。然而，芬兰通过谈判争取到了豁免条件，把国内某些地区的狼列入了对猎杀限制较少的附件五中，以便芬兰政府“名正言顺”地签发狩猎许可证。

1997 年，芬兰一个大型环境非政府组织曾就此事向欧盟委员会提出申诉，委员会对芬兰国际政府启动了正式的侵权诉讼程序，案件最终由欧洲法院受理，并由此推动了国家出台更严格的《狩猎法》。然而根据该法第 16 条(1)款(e)项的规定，“在严格的监督下，有选择地在有限的范围内”颁发猎杀许可仍然是被允许的，而且法律中也没有明确界定出于哪些目的可以猎杀狼群，这给政府留出了自由裁量的空间，导致狼群数量锐减。更糟糕的是，政府罔顾公众反对，在 2014 年出台了新的管理计划，重新引入管理性狩猎。

作为《奥尔胡斯公约》缔约方，芬兰允许环保组织提起公益诉讼。但针对狩猎许可证提起的诉讼仍然属于《狩猎法》的监管范围，只有地方和地区协会才有起诉资格。所以三名当地妇女不得不注册一个小型非政府组织 Tapiola，并保证其活动范围覆盖芬兰的大部分地区，从而针对不同行政区政府颁发的狩猎许可证提起诉讼。Tapiola 请求芬兰法院（1）对这些许可证颁发禁令，（2）将案件移交欧洲法院，因为芬兰的国家法律与欧盟层面的法律相悖。

欧洲法院于 2019 年对此案做出裁决，设定了严格的猎狼限制条件，几乎在所有争议问题上都支持了原告的主张。法院强调，《欧盟生境指令》的主要目的是“通过保护自然生境和野生动植物保障生物多样性”，法院因此认定：

（1）所谓“狩猎许可可能减少非法偷猎”的论断并没有明确和准确的证据，政府未能证明允许猎杀可以实现保护狼群免遭偷猎的目标，未能提供任何严谨的科学数据支撑这一说法；（2）政府未能确定不存在其他令人满意的替代方案；（3）政府未能保证狩猎许可不会伤害自然范围内处于良好保育状态的狼群；（4）

在发放狩猎许可时没有对狼群的保育状态进行影响评估；(5) 政府发放许可时，并没有满足第 16 条(1)款(e)项规定的所有法定条件，尤其是必须考虑狼群种群数量、其保育状态和生物特征。

因此，尽管欧洲法院在先行裁决中不需要对事实性问题做出裁定，但法院仍然认定，芬兰备受争议的猎杀许可证不符合欧盟的法律规定，且许可证的签发缺乏正当理由。本质上，法院将举证责任分配给了政府，并要求政府的举证必须具有严谨性和科学性。在欧盟法院做出先行裁决后，芬兰最高行政法院也做出了相应的裁决，并宣布狩猎许可证非法。

案例启示：这个司法案例告诉金融机构，为了防范生物多样性风险，需要尽可能避免所有相关的法律风险。特别是我国银行已经纷纷走出国门，在面对项目所在地地方法律和更高层级法律规定有不同的情况下，一定要以更严格的法律要求作为风险防范的标准。列出项目相关的所有生物多样性法律法规，按照最严格的标准来分析和执行，才能规避生物多样性风险。

3.3.7 澳大利亚布尔加煤矿案

澳大利亚规划和基础设施部部长批准了沃克沃斯矿业有限公司的露天煤矿扩建项目，此行政决定引起了布尔加村民的不满，后者遂向新南威尔士州土地环境庭提出申请，要求法院对该决定进行外部优劣性审查（external merits review）。村民主张驳回批准项目的决定，因为项目会对生物多样性产生影响，此外还会造成噪音、扬尘以及其他不可接受的社会影响。法院基于对以下因素的考虑驳回了扩建煤矿项目的申请：对生物多样性的影响；噪音和扬尘影响；社会影响；经济因素。

根据案件事实以及专家证人提供的大量报告，在综合考虑所有相关因素后，法院判定，项目延期可能会对濒危生态群落和动物物种的主要栖息地产生重大影响。法院还认为，项目补偿方案、直接补偿措施以及其他赔偿方案不足以弥补濒危生态群落所遭受的重大影响。法院权衡了项目所带来的消极影响和积极影响，尤其是经济效益，最终仍驳回了煤矿项目的延期和扩建申请。

案例启示：对于金融机构来说，本案的审批警示了有海外投资的金融机构，在环境风险管理中，一定不能仅仅只是依靠东道国政府的环境审批，一定要有自己的绿色金融专门部门，有可以自己做环评的专家，对于重大投资项目，在

所在国政府已经批准的基础上，要站在贷款银行业务安全的角度，再次进行生物多样性风险分析，并出具管理方案。本案的重大意义在于法院出于保护生物多样性的考虑撤销了政府已经批准煤矿项目延期的申请。说明，因为生物多样性危险的全球性影响特征，即使政府批准的项目，如果危害了生物多样性，为了维护国家利益和国际声誉，法院也会判决撤销已经通过的行政审批，以再次增加生物多样性管理的防线。

3.3.8 坦桑尼亚塞伦盖蒂公路案

2010 年，一家总部位于肯尼亚的小型非政府组织——非洲动物福利网络（ANAW）向东非法院提起诉讼，主张永久性叫停坦桑尼亚政府的道路工程，该工程计划修建的一条长达 53 公里的高速公路横穿塞伦盖蒂国家公园，该国家公园已经被联合国教科文组织列为世界遗产。原告认为，道路工程可能导致环境损害，并严重扰乱每年的角马迁徙。但被告坦桑尼亚政府则主张，这条公路将成为连接西北地区和全国其他地区的纽带，促进国内经济的长足发展。

基于条约成立的东非法院旨在保证 1999 年《东非共同体条约》得到有效遵守。非洲动物福利网络认为，该道路工程违反了《条约》规定。根据《条约》的要求，所有缔约方（包括坦桑尼亚）均有义务保护和管理环境与自然资源。2014 年，法院一审审判庭裁定坦桑尼亚政府计划修建横穿塞伦盖蒂国家公园的决策是违法的。

本案对保护世界上最重要的生物多样性热点地区之一——塞伦盖蒂国家公园意义重大。本案还确立了东非法院可以就环境问题向缔约国下达禁令的司法实践。

如何平衡经济发展和环境保护将是一场永不休止的争论，而本案再次凸显了这一点。因此，本案意义重大。因为在权衡了经济利益和保护生物多样性之后，法院下令永久叫停了所有未来在塞伦盖蒂修建公路的计划，而这些计划原本将会侵占自然栖息地并给寻找食物和水源的迁徙动物造成巨大的生存压力。

案例启示：本案警示了海外投资的金融机构，生物多样性风险的复杂性，甚至已经超越了主权国家。《东非共同体条约》并未赋予法院颁布禁令的权力。而法院则认为，下达禁令，包括永久性地禁止缔约国政府实施任何有悖于《条约》精神的行为，是法院固有的内在权力。这项权力能够保证法院正确有效地

履行其职责。法院签发禁令的权力并非源自任何成文法，而是属于法院固有的内在权力，它使法院能够确保法律得到遵守与服从。所以，金融机构在进行生物多样性风险管理的时候，一定要以目前存在的最严格条例作为尽职调查的依据。

3.3.9 菲律宾保护海洋哺乳动物案

2007 年 11 月，一家石油勘探公司 JAPEX 开始进行海上石油和天然气勘探，并在塔尼翁海峡钻井。针对这一行为，当地律师和一家非政府组织以海豚等海洋哺乳动物的名义提起了诉讼。菲律宾最高法院受理了此案并叫停了塔尼翁海峡的石油勘探活动。

JAPEX 称其勘探活动得到了总统令的支持。但塔尼翁海峡属于环境脆弱区，并已被划为保护地。因此，在该地区开展的任何开发活动都必须符合保护地相关法律。所以，就算是总统令，如果其与相关法律法规相悖，也应被视为无效。当地居民称，石油勘探活动对环境造成了不利影响，相关地震勘探活动还造成了海峡中可捕捞鱼类数量的减少。居民还称，JAPEX 在开展油气勘探活动之前并没有与当地利益攸关方进行协商或讨论。法院最终做出了有利于当地海洋哺乳动物和居民的判决，并认定塔尼翁海峡的石油勘探活动违法。

这是一个利用法律手段保护海洋生物多样性的典型案例，对全球都有启发意义。海洋覆盖了地球三分之二以上的面积，自 1970 年以来，海洋生物多样性以惊人的速度下降了 40%。

本案真正的原告是居住在塔尼翁海峡及其周围海域的海洋哺乳动物，包括齿鲸、海豚、鼠海豚和其他鲸目动物物种，而它们的“法定监护人和朋友”（统称为“管理者”）以及一家旨在保护渔民福利的社会组织只是代表这些物种，提起了诉讼。所以本案实际上有三方原告：海洋哺乳动物、自然管理者和捍卫世代渔民生计的环境组织。

菲律宾最高法院应用了《关于环境案件程序规定》，认为“任何代表他人的菲律宾公民，包括未成年人或尚未出生的公民，都可以提起诉讼，要求强制执行环境法规定的权利或义务”。在解释这项原则时，最高法院评论说，“为了进一步促进环境保护工作，允许以公民诉讼的形式促进环境法律的执行。这一规定放开了对原告适格地位的限制，允许所有人提起诉讼，促进了环境法的执行

和实施，打破了必须是直接利益相关方才能起诉的传统限制，确立了人类是自然的管理者的原则。”

案例启示：这个案例警示了金融机构，生物多样性等环境问题，很多国家的法律，是任何一个公民都可以作为原告，而且是在实质性伤害和损害出现之前，涉及的项目就有可能被叫停。例如，菲律宾的这个海洋哺乳动物案，这个海上石油和天然气勘探行动，甚至得到了总统令的支持，但因为涉及到生物多样性风险，还是被法院叫停了。预警原则在本案中发挥了非常重要的作用，它的应用有效阻止了近海钻探和其他破坏性项目（如填海）对海洋生态系统造成的进一步破坏，保护了岌岌可危的海洋环境。塔尼翁海峡案的判决是司法机关做出的明确声明，强调了动物的重要权利，并重申环境保护是国家不可妥协的首要职责。

3.3.10 印度亚洲狮案

亚洲狮属濒危物种，现存野外种群数量只有约 500 只。为保护亚洲狮，两家非政府组织把印度政府告上法庭并胜诉，最高法院判决将把库诺国家公园作为第二个栖息地，重新引入亚洲狮。

亚洲狮在 20 世纪初近乎灭绝，但在加强保护和保育后，其种群数量在一定程度上得到恢复。根据历史文献记载，亚洲狮曾广泛活跃于西亚、中东和印度北部的大部分地区。目前，亚洲狮活动范围仅限于印度古吉拉特邦的吉尔国家公园及周边地区。

1990 年，印度政府下属单位提议建立第二个野生亚洲狮栖息地，以保障在吉尔国家公园的亚洲狮种群数量免受灾害影响。专家在深入调查研究后发现，库诺野生动物保护区是重新引入亚洲狮的最佳地点，当地政府随即开展了一系列的准备工作，包括村庄搬迁等。然而 2004 年，古吉拉特邦政府拒绝将部分亚洲狮种群迁到新的栖息地。

两家环保组织——印度环境法中心和世界自然基金会印度分会据此将政府告上法庭，以通过法律手段敦促政府重新引进亚洲狮。2013 年，印度最高法院判决原告胜诉，古吉拉特邦政府不满上诉，随即被驳回。

该案件在全球范围内都具有启发意义，因为本案涉及通过在之前的栖息地重新引入顶级掠食物种来防止掠食物种灭绝的保护方法。而且本案展示了政府

干预对壮大濒危物种种群数量的重要性。

这个案件对金融机构的警示作用在于：在这个案件的审理中，法院摒弃了人类中心法（即人类需求优先，必须在人类利益得到满足的情况下再探讨人类对非人类物种的责任），采纳了生态/自然中心法（即人类属于自然，且非人类物种有其内在价值）。最高法院认为，印度宪法第二十一条关于生命权的规定不仅保护人权，“还规定了人类保护濒危物种的义务，保护环境与保障生命权密不可分”。根据这一原则，法院认为，“人类有责任防止物种灭绝，必须倡导有效的物种保护制度”。

法院采用了以生态为中心的方法，而不是以人类为中心的方法。在审理过程中，法院从现有的人类生命权中推断出自然界的权利，并将其扩展到古吉拉特邦政府保护亚洲狮物种的责任，要求政府在库诺野生动物保护区重新引入亚洲狮，防止其灭绝。

案例启示：金融机构在重大投资项目的生物多样性管理中，对于重大生态危机和生物多样性危机，理解以生态为中心而不是以人类为中心的原则，是非常重要的。

四、管理金融生物多样性风险的国际经验

4.1 赤道原则框架

赤道原则是金融机构采用的一种风险管理框架，用于确定、评估和管理项目中的环境和社会风险，其主要目的是为尽职调查和监测提供最低标准，以支持负责任的风险决策，是一套旨在判断、评估和管理项目融资中的环境与社会风险的一个金融行业基准，依托的技术标准是《国际金融公司（IFC）环境和社会可持续性绩效标准》及《世界银行集团环境、健康和安全（ESH）指南》，生物多样性是其中重要的内容之一。目前最新的赤道原则第四版（EP4）已于2019年11月发布，持续加大对生物多样性保护的关注。譬如在序言中增加了赤道原则金融机构在对项目相关的融资中，支持生物多样性保护、加强与生物多样性有关的研究和决策。原则10中，增加“赤道原则金融机构（EPFI）将鼓励客户与全球生物多样性信息机构（GBIF）以及相关的国家和全球数据存储空间共享商业上非敏感的项目特定生物多样性”。

贷前，当项目提请融资时，作为内部环境和社会审查和尽职调查工作的一

部分，EPFI 将根据项目潜在社会和环境的影响和风险程度将项目分类，按照对环境和社会的影响程度分类 A 类、B 类和 C 类，分类的过程中，就会涉及对生物多样性的影响的初步筛查，主要评估项目是否涉及到的“变迁过的栖息地、自然栖息地和重要栖息地中的濒危物种和敏感生态系统和受法律保护地区的认定”，如果涉及到了比较敏感的生物多样性因素，则可能根据项目规模对生物多样性的影响去调整分类，并确定项目的评估是否需要专门聘请生物多样性专家开展尽职调查与评估。

贷中，EPFI 结合项目分类，评估和审查项目的环境和社会风险，这里的审查就包括可能涉及到的“生物多样性的保护和保全（包括变迁过的栖息地、自然栖息地和重要栖息地中的濒危物种和敏感生态系统）和受法律保护地区的认定”。对于存在潜在高风险影响的项目还需要由独立环境和社会专家对项目的环境和社会风险进行独立审查，包括生物多样性保护措施的评价审查，这些评估审查包括可能对“关键栖息地”的影响，以及采取的减缓措施的经济可行性等。后要求建立行动计划，签订承诺性条款，以防范和降低包括生物多样性在内的可能产生的环境和社会风险。

贷后，要求项目业主落实行动计划和承诺性条款，持续改进可能包括生物多样性保护在内的环境和社会风险管理，并进行相关信息披露，鼓励客户与全球生物多样性信息机构（GBIF）以及相关的国家和全球数据存储库共享商业上非敏感的项目特定生物多样性数据。同时 EPFI 通过贷后检查工作对项目的建设和运营进行持续监督。

4.1.1 IFC 八项绩效标准及指南

《绩效标准》的制定面向客户，为他们如何识别风险和影响提供指导，旨在帮助客户以可持续的营商方式避免、缓解、管理风险和影响，包括客户在项目活动中与利益相关者的沟通以及披露信息的义务。在直接投资（包括通过金融中介机构提供的项目和公司融资）的情况下，国际金融公司（IFC）要求客户采用《绩效标准》来管理环境与社会风险和影响，从而增强发展机遇。国际金融公司（IFC）使用《可持续性框架》以及其它战略、政策和计划来指导公司业务活动，从而达到其总体发展目标。《绩效标准》还可适用于其它金融机构。

其中，《绩效标准》包括 8 项绩效标准：

绩效标准 1：环境和社会风险与影响的评估和管理

绩效标准 2：劳工和工作条件

绩效标准 3：资源效率和污染防治

绩效标准 4：社区健康、安全和治安

绩效标准 5：土地征用和非自愿迁移

绩效标准 6：生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理

绩效标准 7：土著居民

绩效标准 8：文化遗产

IFC 提出了金融机构支持项目开发以及其他经济活动对生物多样性保护与生物自然资源的可持续管理（IFC 的绩效标准 6），并基于国际最佳实践提供在生物多样性保护标准执行方面的指导说明。绩效标准 6 基于《生物多样性公约》，提出了保护生物多样性、维持生态系统服务所产生的收益、兼顾保护与发展，促进生物自然资源的可持续管理三大目标，并提出了生物多样性的保护与保存、生态系统服务的管理、生物自然资源的可持续管理、供应链管理四个领域的绩效要求。

该绩效标准是 IFC 为客户提供的管理项目涉及到生物多样性保护风险的指引。为了满足绩效标准中的生物多样性保护的要求，客户需要按照避免、减轻、采取恢复措施等，来尽量减少项目对生物多样性的损害。如果在上述措施进行之后，仍然残留由项目开发带来的、持续的对生物多样性的重大不利影响，则应采取相应的生物多样性补偿，来达到可衡量的保护结果。如在选址阶段，如果可能涉及敏感区域，客户应尽可能通过项目可能的调整方案，比如调整选址，或者交通项目的走向，尽量避开敏感点，或者防止项目开发导致重要栖息地的碎片化；指导客户尽早开展项目利益相关方的参与；对于项目涉及重要栖息地时，客户应在充分咨询本地专家、环保组织的意见，做好本地调查的基础上，通过讨论最低影响生物多样性的工程方案，并在项目施工完成之后对栖息地进行生态恢复等。

按照该绩效标准，IFC 在给客户提供融资的时候，要求融资客户在生物多样性保护方面要做到这些要求，否则将不能获得 IFC 的融资支持。IFC 建立了包括生物多样性保护在内的八大绩效标准，成为了《赤道原则》的技术支持文件，

被采纳原则的金融机构同时采纳和使用，影响力颇大。

4.1.2 EHS 指南

世界银行集团《环境、健康和安全指南》（EHS 指南）是阐述一般性和具体行业的良好国际行业惯例的技术参考文件。国际金融公司（IFC）使用《EHS 指南》作为项目评估过程中的信息技术来源。《EHS 指南》包含国际金融公司（IFC）一般可接受的绩效水平和衡量标准，在现有技术条件下成本合理的新设施一般是能够达到这些水平和标准的。对国际金融公司（IFC）资助的项目，在现有设施中采用《EHS 指南》时应当考虑可能包括确立具体设施地点的目标，以及达到这些目标的适当的时间表。如果《EHS 指南》中的指标和措施与现有设施实施地点的指标和措施不一致时，应当采取两者中要求更高的一种；若根据项目具体情况需要降低《EHS 指南》中的相关指标和措施，则应当对要求较低的替代方案作出详尽的论证，且该论证也应以满足保护人类健康和环境为前提。在环境评估过程中，可能会建议替代（更高或更低）绩效水平或衡量标准，如果这些水平和标准对国际金融公司（IFC）来说可以接受的话，将成为具体项目或地点的要求。《EHS 通用指南》包含可能适用于所有行业的环境、健康和安全问题的交叉领域信息，《行业部门 EHS 指南》中提供的指标和措施针对具体行业部门的 EHS 问题，《EHS 通用指南》应与《行业部门 EHS 指南》相关的行业指南一起来使用。

为了实现对 EHS 问题的有效管理，需要在企业和设施级别的业务流程中将 EHS 因素考虑在内，并且遵循以下步骤进行：

（1）在项目或设施的发展早期，尽早识别出项目、设施所涉及到的危险以及相关风险，考虑这些风险最具成本效益的时间是在项目选址和设计的早期，这些都要纳入项目备选分析；

（2）安排拥有评估和管理 EHS 影响及风险所需资格、经验或培训经历的 EHS 专业人员参与到相关工作中，并且在对项目进行编制或进行业务作业的过程中，考虑 EHS 因素；

（3）以降低对人体健康和环境影响为目标，对风险管理策略的优先次序进行区分，对不可逆和重要的影响进行预防工作；

(4) 在业务工作进行中，优先考虑采用根除危害产生来源的手段，如采用危害较低满足 EHS 绩效标准要求不需要再加以严格控制的原材料；

(5) 如果对人类健康和环境的不良影响已经造成，且不可避免，那么应当选择最大限度降低不良影响的工程和管理措施；

(6) 让工人以及周边社区提前做好应对风险的准备，工程和管理措施应当包括相应的技术支持以及财务资源保障，以使项目或设施风险发生之后工人及周边社区的人类健康和环境状况恢复到影响发生之前；

(7) 对项目及设施的绩效进行持续的监测，对失职工作进行切实的问责，从而对项目或设施的 EHS 绩效进行不断的改进。

在生物多样性领域，《EHS 指南》主要根据通用指南和行业性质划分，对企业活动可能对生物多样性领域造成的影响进行指导。例如，对于水产行业，当企业过度捕捞或工业企业排污时，会对水生态系统造成严重威胁，使水生态系统被破坏，因此，通过《EHS 指南》的指引，引导相关行业在开展业务活动时，注意对生态系统进行维持或保护，以降低开发性活动对生态系统的影响。对于土地污染，为了避免对人类健康以及生态受体产生危害，《EHS 指南》提出了是否需要采取风险管理行动的评估方法，主要通过识别项目实施现场是否同时存在或是否可能同时存在“污染物”、“受体”（例如儿童、成年人、鱼类、野生生物）和“接触途径”这三个风险因素，若以上情景存在，则需要采取风险筛查、暂时性风险管理、详细的风险评估以及永久性风险降低措施来保障土地环境不会损害人类健康和生态受体。

4.2 各个国际领先银行的良好实践

4.2.1 汇丰银行

生物多样性投资主要集中于四个领域：一是循环经济，新业务模式专注减少、修复、再制造和共享，投资会提高资源生产力，降低生产对资源的依赖，减少生产过程中产生的废弃物；二是污染控制，通过对科技和技术创新的投资，减少塑料、水资源和空气污染；三是保护海洋和海洋生物，通过与可持续发展目标 14 相关的可持续投资计划，保护海洋生物、海洋和沿海社区；四是保护粮食和森林，以可持续方式采伐林木和耕种，并运用替代蛋白质技术，满足人口增长的需要。汇丰银行从三个层面践行生物多样性保护的理念：一是企业可持

续发展战略，把供应链、可持续发展、基于自然的解决方案作为重点；二是环境风险管理相关的政策；三是与企业 and 环境组织合作开展可持续金融或生态保护的项目。

汇丰银行运用赤道原则制定了一些行业政策来间接实现对生物多样性保护的支持。如汇丰制定的农产品行业政策、森林行业政策，以及世界遗产选址以及拉姆萨尔湿地政策等，若是客户违反了这些相关政策，汇丰将不向这些客户提供金融服务。2004 年，汇丰银行率先推出了涵盖林业问题的林地和林产品行业政策，2014 年，汇丰银行发布了新的林业和农业商品政策，更加强调客户获得独立的认证，证明他们的业务合法、可持续地运行。汇丰银行加入森林管理委员会（FSC）和可持续棕榈油圆桌会议（RSPO），这两个机构分别是全球认可的林业和棕榈油行业认证机构。2017 年，汇丰银行承诺，汇丰银行不为不遵守“不毁林、无泥炭、不开采”（NDPE）政策承诺的客户提供新的融资安排。

管理生物多样性的工具中有一个十分重要的工具是“排除清单”（Exclusion List）。建立“排除清单”来管理融资项目，建立涵盖特定地理位置的禁入清单，可以避免对生物多样性和脆弱的生态保护区造成巨大的影响。汇丰银行在重要的自然栖息地划定生态红线，严格控制其信贷行为，不触动这些信贷的生态红线。汇丰银行只为符合 World Commission on Dams Framework 要求的项目提供金融服务，不对位于拉姆萨尔湿地、联合国教科文组织自然遗产地、重要的自然栖息地的项目以及可能对上述地点产生重大影响的项目提供金融服务。

2012 年，汇丰银行启动水项目，这是一个长期的国际项目，与慈善机构地球观察、水援助组织、世界自然基金会和当地项目合作伙伴合作。水项目始于 2012 年至 2016 年的五年计划，汇丰银行给与了 1 亿美元的支持。到 2016 年底，这些合作伙伴已经超过了最初的五年目标。在此基础上，汇丰银行又将该计划延长了 3 年，并提供了 5000 万美元的资助，使该计划在 8 年时间内获得的资助总额达到 1.5 亿美元。在此项目中，保护了 762870 公顷的湿地。汇丰银行将生物多样性保护作为信用审查审批的重点内容，建立了严格的准入标准，对非生态友好型客户与项目执行一票否决制，积极运用情景分析、压力测试等风险管理工具，提升环境与社会风险的精细化管理水平。

“修复非洲”（Restore Africa）项目由农民主导，旨在未来五年修复非洲超过 200 万公顷的土地。在这个项目中有一个“常青化”的环节，这个环节可以修复退化的农耕、畜牧和森林用地，改善土壤以及提高土地生产力。汇丰环球投资管理预计通过与 Pollination 合作，并依托 Pollination 推出的 Climate Asset Management 协助该项目进行融资。“修复非洲”项目把当地农民的努力与全球碳市场的新收益流连接起来，民营企业通过参与该项目，可以通过抵消自身产生的碳排放从而在碳排放额方面受惠，当地农民的努力与民营企业的投资共同为生物多样性保护和应对气候变化作出了贡献。澳洲汇丰银行与伦敦的 Earth Security 合作推出红树林债券，为保护和修复海岸和海洋栖息地提供融资。

4.2.2 渣打银行

2020 年 3 月 13 日，渣打银行发布 2019 年的《可持续发展总结》，由于非法偷猎野生动物使许多物种濒临灭绝。渣打银行将非法野生动植物贸易视为金融犯罪。世界野生动物基金会（WWF）估计，平均每年有超过 2 万头非洲象和 1000 多头犀牛被捕杀，但非法野生动物贸易（IWT）不仅仅是一个保护问题，联合国环境规划署的一份报告估计，这一数字每年在 70 亿至 230 亿美元之间，使其成为仅次于武器、人口和毒品走私的第四大走私犯罪。渣打银行将非法野生动物贸易专项内容纳入所有员工完成的反洗钱培训中，并在关键市场开展了有针对性的宣传活动，还通过新的人工智能和机器学习工具，使非法野生动物贸易成为渣打的金融犯罪调查人员的工作重点。2019 年，作为皇家野生动物基金会中的成员，渣打银行在巴西、柬埔寨、南非和越南等国的代理行与客户分享将非法野生动物贸易纳入业务的经验；还在提供了皇家野生动物基金会关于非法野生动物贸易的培训讲习班。

在渣打银行发布的《2022 年可持续发展展望》中，对于环境保护部分，主要提出了以下几个目标：在 2025 年之前将范围 1 和 2 的温室气体降低至净零排放，从可再生能源中获取所有能源，将每位同事的废物减少到每年 40 公斤，回收 90% 的废物；抵消生产过程（范围 1 和 2、范围 3 航班、废物和数据中心）产生的所有残余排放，将平均成本从 2021 的 7.65 美元增加到 2022 年的 15 美元/吨；到 2023 年之前实现并保持航班排放量比 2019 年 94000 吨的基线低 28%。

五、 总结与启示

商业银行生物多样性风险主要来自于物理风险和转型风险。法律法规是防范生物多样性风险并将其转为为机遇的重要工具。在法律的框架下，金融可以通过建立风险防范机制降低生物多样性风险对项目的影响，同时保障项目本身的开发不会对生物多样性带来危害。金融是实体经济的血液，实体经济是金融发展的物质基础，实体经济顺畅运行离不开自然界生物多样性的长期维系，因此金融发展与生物多样性唇齿相依。生物多样性丧失将破坏金融系统稳定性，而金融支持生物多样性，则是金融支持实体经济的必要之举和应有之义。金融的生物多样性物理风险，主要在于企业、银行和投资者可能面临的因为投资业务所依赖生物多样性而衍生的保险风险、信贷风险和投资机会损失；而转型风险主要在于生物多样性保护所涉及法律法规约束，当金融机构投资的企业（项目）在触犯了相关法律法规时，会导致项目被迫中止而投资损失，甚至可能因为环境损害赔偿而导致额外的风险。因此，金融机构需要事前评估可能存在的涉及生物多样性的法律风险，针对性地制定风险规避措施，以及项目执行过程的监督与审查，避免反复重现云南绿孔雀案、萨哈林-2 号等项目的结果。金融机构首先需要关注的是《国际生物多样性公约》的规范，这是所有投资项目可能涉及的法律约束，其次是金融机构投资活动避免对各类自然保护地环境的侵害，因此需要熟悉全国及各地方省市关于自然保护地相关的法律法规。

为了防止触碰到保护动物的栖息地，导致项目意外地被迫中止，金融机构需要一份不断更新和完善的重要栖息地分布区域名录，来帮助在事前有的放矢地规避敏感地区的投资，以免遭到损失。此外，当贷款项目涉及到国际项目时，特别是国际银团贷款项目，需要更审慎地去评估各国的法律法规，特别是需要国际生物多样性领域的专家协助金融机构了解投资所在地的生物栖息地信息，以免触犯该国的生物保护相关法律法规。

我们要重视金融发展对于生物多样性的影响。严格管控对生物多样性有破坏性的投资项目，同时还应该鼓励金融机构向保护生物多样性的项目提供更多的资金支持，推动金融承担起保护生物多样性的责任。金融支持生物多样性大有可为，可以从识别风险、完善机制、创造收益与创新演化四方面入手，发挥

金融在支持生物多样性上的独特作用。一是公私部门合作，识别生物多样性风险。二是完善保障制度，降低生物多样性投资风险。三是强化价值实现机制，创造生物多样性投资价值。四是推动金融创新，丰富生物多样性投资种类。通过这些举措，降低金融机构在生物多样性相关领域开发和利用的风险，并为推动生物多样性保护和利用提供支持。

附件

全国一级保护动物栖息地分布表			
中文名	学名	备注	分布地
蜂猴	<i>Nycticebus bengalensis</i>		广西, 云南
倭蜂猴	<i>Nycticebus pygmaeus</i>		云南
台湾猴	<i>Macaca cyclopis</i>		台湾
北豚尾猴	<i>Macaca leonina</i>	原名“豚尾猴”	云南
喜山长尾叶猴	<i>Semnopithecus schistaceus</i>		西藏
印支灰叶猴	<i>Trachypithecus crepusculus</i>		云南
黑叶猴	<i>Trachypithecus francoisi</i>		广西, 贵州
菲氏叶猴	<i>Trachypithecus phayrei</i>		云南
戴帽叶猴	<i>Trachypithecus pileatus</i>		西藏
白头叶猴	<i>Trachypithecus leucocephalus</i>		广西, 贵州
肖氏乌叶猴	<i>Trachypithecus shortridgei</i>		云南

滇金丝猴	<i>Rhinopith ecus bieti</i>		西藏, 云南
黔金丝猴	<i>Bhinopith ecus brelichi</i>		贵州
川金丝猴	<i>Rhinopith ecus roxellana</i>		甘肃, 陕西, 湖北, 四川
怒江金丝猴	<i>Rhinopith ecus strykeri</i>		云南
西白眉长臂猿	<i>Hoolock hoolock</i>		西藏
东白眉长臂猿	<i>Hoolock leuconedys</i>		云南
高黎贡白眉长臂猿	<i>Hoolock tianxing</i>		云南
白掌长臂猿	<i>Hylobates lar</i>		云南
西黑冠长臂猿	<i>Nomascus concolor</i>		广西, 海南, 云南
东黑冠长臂猿	<i>Nomascus nasutus</i>		广西
海南长臂猿	<i>Nomascus hainanus</i>		海南
北白颊长臂猿	<i>Nomascus leucogenys</i>		云南
印度穿山甲	<i>Manis crassicaudata</i>		云南
马来穿山甲	<i>Manis javanica</i>		云南
穿山甲	<i>Manis pentadactyla</i>		广西, 福建, 西藏, 海南, 贵州, 江西, 广东, 湖南, 湖北, 云南, 四川, 安徽, 浙江, 江苏, 台湾
豺	<i>Cuon alpinus</i>		广西, 福建, 西藏, 贵州, 江西, 广东, 云南, 四川, 安徽, 甘肃, 陕西, 山东, 新疆, 浙江, 江苏, 青海, 辽宁, 吉林, 黑龙江
马来熊	<i>Helarctos malayanus</i>		广西, 西藏, 云南
大熊猫	<i>Ailuropod a melanoleuca</i>		甘肃, 陕西, 四川
紫貂	<i>Martes zibellina</i>		新疆, 东北, 内蒙古, 辽宁, 吉林, 黑龙江
貂熊	<i>Gulo gulo</i>		新疆, 东北
大斑灵猫	<i>Viverra tnegaspula</i>		广西, 云南

大灵猫	<i>Viverra zibetha</i>		广西, 福建, 西藏, 海南, 贵州, 江西, 上海, 广东, 湖南, 湖北, 云南, 四川, 安徽, 甘肃, 陕西, 浙江, 江苏
小灵猫	<i>Viverricula indica</i>		广西, 福建, 西藏, 海南, 贵州, 江西, 广东, 湖南, 湖北, 云南, 四川, 安徽, 陕西, 浙江, 江苏, 台湾
熊狸	<i>Arctictis binturong</i>		广西, 云南
小齿狸	<i>Aretogalidia Myn'gata</i>		云南
缟灵猫	<i>Chrotogale owstoni</i>		云南
荒漠猫	<i>Felis bieti</i>		甘肃, 新疆, 陕西, 内蒙古, 青海, 宁夏, 四川
丛林猫	<i>Felis chaus</i>		福建, 新疆, 西藏, 内蒙古, 云南, 四川
金猫	<i>Pardofelis temminckii</i>		广西, 西藏, 贵州, 江西, 广东, 湖南, 湖北, 云南, 四川, 安徽, 甘肃, 浙江, 河南
云豹	<i>Neofelis nebulosa</i>		广西, 福建, 西藏, 海南, 贵州, 江西, 广东, 湖南, 湖北, 云南, 四川, 安徽, 甘肃, 陕西, 浙江, 台湾, 河南
豹	<i>Panthera pardus</i>		广西, 福建, 西藏, 贵州, 江西, 广东, 湖南, 湖北, 云南, 北京, 四川, 安徽, 甘肃, 陕西, 浙江, 江苏, 内蒙古, 青海, 吉林, 黑龙江, 宁夏, 河南, 河北, 山西
虎	<i>Panthera tigris</i>		广西, 福建, 西藏, 贵州, 江西, 广东, 湖南, 湖北, 云南, 四川, 安徽, 甘肃, 陕西, 浙江, 江苏, 内蒙古, 吉林, 黑龙江, 河南, 河北, 山西
雪豹	<i>Panthera uncia</i>		甘肃, 西藏, 青海, 四川, 新疆, 内蒙古, 宁夏
*西太平洋斑海豹	<i>Phoca largha</i>	原名“斑海豹”	渤海、黄海、南海
亚洲象	<i>Elephas maximus</i>		云南
普氏野马	<i>Equus ferus</i>	原名“野马”	新疆
蒙古野驴	<i>Equus hemionus</i>		甘肃, 新疆, 西藏, 内蒙古, 青海, 宁夏, 四川
藏野驴	<i>Equus kiang</i>	原名“西藏野驴”	甘肃, 西藏, 青海, 四川, 新疆
野骆驼	<i>Camelus ferus</i>		甘肃, 新疆, 内蒙古
威氏麂鹿	<i>Tragulus williamsoni</i>	原名“麂鹿”	云南
安徽麝	<i>Moschus anhuiensis</i>		安徽

林麝	<i>Moschus berezovskii</i>		广西, 西藏, 贵州, 广东, 湖南, 湖北, 云南, 四川, 安徽, 甘肃, 陕西, 青海, 宁夏, 河南, 山西
马麝	<i>Moschus chrysogaster</i>		甘肃, 西藏, 青海, 云南, 宁夏, 四川, 河南
黑麝	<i>Moschus fuscus</i>		西藏, 云南
喜马拉雅麝	<i>Moschus leucogaster</i>		西藏
原麝	<i>Moschus moschiferus</i>		甘肃, 内蒙古, 辽宁, 吉林, 黑龙江, 安徽, 河北, 山西
黑鹿	<i>Muntiacus crinifrons</i>		福建, 浙江, 江西, 广东, 云南, 安徽
豚鹿	<i>Axis porcinus</i>		云南
梅花鹿	<i>Cervus nippon</i>	仅限野外种群	广西, 江西, 广东, 湖南, 四川, 安徽, 甘肃, 陕西, 山东, 浙江, 江苏, 台湾, 吉林, 黑龙江, 河北, 山西
西藏马鹿 (包括白臀鹿)	<i>Cervus wallichii</i> (<i>C. macneilli</i>)		西藏
塔里木马鹿	<i>Cervus yarkandensis</i>	仅限野外种群	新疆
坡鹿	<i>Panolia siamensis</i>		海南
白唇鹿	<i>Przewalskium albirostris</i>		甘肃, 西藏, 青海, 四川
麋鹿	<i>Elaphurus davidianus</i>		江苏, 北京
驼鹿	<i>Alces alces</i>		新疆, 东北, 内蒙古, 黑龙江
野牛	<i>Bos gaurus</i>		云南
爪哇野牛	<i>Bos javanicus</i>		云南
野牦牛	<i>Bos mutus</i>		甘肃, 西藏, 青海, 四川, 新疆
蒙原羚	<i>Procapra gutturosa</i>	原名“黄羊”	甘肃, 陕西, 内蒙古, 辽宁, 吉林, 黑龙江, 宁夏, 河北, 山西
普氏原羚	<i>Procapra przewalskii</i>		甘肃, 新疆, 内蒙古, 青海, 宁夏

藏羚	<i>Pantholops hodgsonii</i>	西藏, 青海
高鼻羚羊	<i>Saiga tatarica</i>	新疆
秦岭羚牛	<i>Budorcas bedfordi</i>	甘肃, 陕西, 西藏, 云南, 四川
四川羚牛	<i>Budorcas tibetanus</i>	四川
不丹羚牛	<i>Budorcas whitei</i>	西藏
贡山羚牛	<i>Budorcas taxicolor</i>	甘肃, 陕西, 西藏, 云南, 四川
赤斑羚	<i>Naemorhedus baileyi</i>	西藏, 云南
喜马拉雅斑羚	<i>Naemorhedus goral</i>	广西, 福建, 西藏, 贵州, 江西, 广东, 湖南, 湖北, 云南, 四川, 安徽, 甘肃, 陕西, 浙江, 内蒙古, 青海, 辽宁, 吉林, 黑龙江, 宁夏, 河南, 河北, 山西
塔尔羊	<i>Hemtragus jemlahicus</i>	西藏
西藏盘羊	<i>Ovis hodgsoni</i>	青藏高原北部及祁连山脉西段 [#]
台湾鬣羚	<i>Capricornis swinhoei</i>	台湾
喜马拉雅鬣羚	<i>Capricornis thar</i>	西藏
河狸	<i>Castor fiber</i>	新疆
*儒艮	<i>Dugong dugon</i>	南海 [#]
*北太平洋露脊鲸	<i>Eubalaena japonica</i>	黄海、东海和南海 [#]
*灰鲸	<i>Eschrichtius robustus</i>	黄海、东海和南海 [#]
*蓝鲸	<i>Balaenoptera musculus</i>	黄海、东海和南海 [#]
*小须鲸	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	台湾
*塞鲸	<i>Balaenoptera borealis</i>	北太平洋 ^{###}
*布氏鲸	<i>Balaenoptera edeni</i>	福建

*大村鲸	<i>Balaenoptera omurai</i>		东海, 南海, 台湾海峡 [#]
*长须鲸	<i>Balaenoptera physalus</i>		台湾
*大翅鲸	<i>Megaptera novaeangliae</i>		黄海、东海和南海 [#]
*白髯豚	<i>Lipotes vexillifer</i>		长江 [#]
*恒河豚	<i>Platanista gangetica</i>		西藏
*中华白海豚	<i>Sousa chinensis</i>		东南沿海 [#]
*长江江豚	<i>Neophocaena asiaeorientalis</i>		长江、洞庭湖、鄱阳湖 [#]
*抹香鲸	<i>Physeter macrocephalus</i>		黄海、东海和南海 [#]
四川山鹧鸪	<i>Arborophila rufipectus</i>		四川, 云南
海南山鹧鸪	<i>Arborophila ardens</i>		海南
斑尾榛鸡	<i>Tetrastes sewerzowi</i>		青海, 西藏, 四川, 云南, 甘肃
黑嘴松鸡	<i>Tetrao urogalloides</i>	原名“细嘴松鸡”	黑龙江, 河北, 内蒙古
黑琴鸡	<i>Lyrurus tetrix</i>		新疆, 黑龙江, 内蒙古, 辽宁, 河北, 吉林
红喉雉鹑	<i>Tetraophasis obscurus</i>		青海, 四川, 甘肃
黄喉雉鹑	<i>Tetraophasis szechenyi</i>		青海, 西藏, 四川, 云南
黑头角雉	<i>Tragopan melanocephalus</i>		西藏
红胸角雉	<i>Tragopan satyra</i>		西藏
灰腹角雉	<i>Tragopan blythii</i>		云南, 西藏

黄腹角雉	<i>Tragopan caboti</i>		江西, 湖南, 广东, 广西, 浙江, 福建
棕尾虹雉	<i>Lophophorus impejanus</i>		西藏, 云南
白尾梢虹雉	<i>Lophophorus sclateri</i>		西藏, 云南
绿尾虹雉	<i>Lophophorus lhuysii</i>		青海, 西藏, 四川, 云南, 甘肃
蓝腹鹇	<i>Lophura swinhoii</i>	原名“蓝鹇”	台湾
褐马鸡	<i>Crossoptilon mantchuricum</i>		陕西, 河北, 山西, 北京
白颈长尾雉	<i>Syrnaticus ellioti</i>		江西, 湖南, 湖北, 贵州, 安徽, 广东, 浙江, 广西, 重庆, 福建
黑颈长尾雉	<i>Syrnaticus humiae</i>		贵州, 云南, 广西
黑长尾雉	<i>Syrnaticus mikado</i>		台湾
白冠长尾雉	<i>Syrnaticus reevesii</i>		湖南, 湖北, 贵州, 河南, 安徽, 陕西, 四川, 云南, 重庆, 甘肃
灰孔雀雉	<i>Polyplectron bicalcaratum</i>		云南
海南孔雀雉	<i>Polyplectron katsumatae</i>		海南
绿孔雀	<i>Pavo muticus</i>		西藏, 云南
青头潜鸭	<i>Aythya baeri</i>		福建, 西藏, 贵州, 上海, 湖南, 湖北, 广东, 澳门, 香港, 安徽, 四川, 江苏, 吉林, 宁夏, 河南, 河北, 广西, 江西, 重庆, 云南, 北京, 甘肃, 山东, 陕西, 浙江, 青海, 辽宁, 天津, 台湾, 黑龙江, 山西
中华秋沙鸭	<i>Mergus squamatus</i>		宁夏, 江西, 山东, 湖南, 湖北, 辽宁, 贵州, 江苏, 青海, 黑龙江, 河南, 安徽, 广东, 天津, 陕西, 河北, 浙江, 四川, 云南, 内蒙古, 广西, 吉林, 北京, 甘肃, 台湾, 上海, 福建
白头硬尾鸭	<i>Oxyura leucocephala</i>		湖北, 内蒙古, 新疆
小鸕鶿	<i>Macropygia ruficeps</i>	原名“棕头鸕鶿”	云南

大鸨	<i>Otis tarda</i>		新疆,宁夏,江西,山东,湖北,辽宁,贵州,江苏,青海,黑龙江,河南,安徽,天津,陕西,河北,四川,内蒙古,山西,吉林,北京,甘肃,上海
波斑鸨	<i>Chlamydotis macqueenii</i>		内蒙古,新疆
小鸨	<i>Tetrax tetrax</i>		宁夏,四川,新疆,甘肃
白鹤	<i>Grus leucogeranus</i>		江西,山东,湖南,湖北,辽宁,江苏,青海,黑龙江,河南,安徽,天津,河北,浙江,云南,内蒙古,新疆,吉林,上海
白枕鹤	<i>Grus vipio</i>		江西,山东,湖南,辽宁,江苏,黑龙江,河南,安徽,天津,河北,浙江,内蒙古,新疆,吉林,北京,台湾,上海,福建
赤颈鹤	<i>Grus antigone</i>		云南
丹顶鹤	<i>Grus japonensis</i>		江西,山东,湖北,辽宁,江苏,黑龙江,河南,安徽,天津,陕西,河北,云南,内蒙古,吉林,北京,台湾
白头鹤	<i>Grus monacha</i>		江西,山东,湖南,湖北,辽宁,贵州,江苏,黑龙江,河南,安徽,天津,河北,浙江,云南,内蒙古,吉林,北京,台湾,上海,福建
黑颈鹤	<i>Grus nigricollis</i>		贵州,青海,西藏,四川,云南,新疆,甘肃
小青脚鹬	<i>Tringa guttifer</i>		江西,山东,辽宁,江苏,安徽,广东,海南,天津,香港,河北,浙江,内蒙古,澳门,台湾,上海,福建
勺嘴鹬	<i>Calidris pygmeus</i>		江西,山东,湖南,湖北,辽宁,江苏,黑龙江,广东,海南,天津,香港,河北,浙江,广西,北京,澳门,台湾,上海,福建
黑嘴鸥	<i>Saundersi larus saundersi</i>		江西,山东,辽宁,江苏,黑龙江,安徽,广东,海南,天津,香港,河北,浙江,云南,内蒙古,广西,吉林,澳门,台湾,上海,福建
遗鸥	<i>Ichthyophaga relicta</i>		山东,湖北,辽宁,江苏,青海,天津,陕西,香港,河北,云南,内蒙古,新疆,山西,吉林,北京,甘肃,上海,福建
中华凤头燕鸥	<i>Thalasseyia bernsteinii</i>	原名“黑嘴端凤头燕鸥”	山东,江苏,广东,海南,天津,河北,浙江,台湾,上海,福建
河燕鸥	<i>Sterna aurantia</i>	原名“黄嘴河燕鸥”	云南
黑脚信天翁	<i>Phoebastria nigripes</i>		山东,海南,浙江,台湾,福建
短尾信天翁	<i>Phoebastria albatrus</i>		山东,广东,台湾
彩鹳	<i>Mycteria leucocephala</i>		河北,江苏,四川,云南,西藏,江西,福建,广东,海南

黑鹇	<i>Ciconia nigra</i>		除西藏外全国
白鹇	<i>Ciconia ciconia</i>		新疆
东方白鹇	<i>Ciconia boyciana</i>		江西, 山东, 湖南, 湖北, 辽宁, 贵州, 江苏, 黑龙江, 河南, 安徽, 广东, 天津, 陕西, 香港, 河北, 浙江, 四川, 云南, 内蒙古, 广西, 吉林, 北京, 台湾, 上海, 福建
白腹军舰鸟	<i>Fregata andrewsi</i>		广东, 海南, 香港, 广西, 福建
黑头白鹇	<i>Threskiornis melanocephalus</i>	原名“白鹇”	山东, 辽宁, 贵州, 江苏, 黑龙江, 河南, 广东, 海南, 天津, 香港, 河北, 浙江, 四川, 云南, 内蒙古, 广西, 吉林, 台湾, 上海, 福建
白肩黑鹇	<i>Pseudibis davisoni</i>	原名“黑鹇”	云南
朱鹇	<i>Nipponia nippon</i>		陕西
彩鹇	<i>Plegadis falcinellus</i>		山东, 贵州, 江苏, 河南, 广东, 香港, 河北, 浙江, 四川, 云南, 内蒙古, 新疆, 广西, 澳门, 台湾, 上海, 福建
黑脸琵鹭	<i>Platalea minor</i>		江西, 山东, 湖南, 湖北, 辽宁, 贵州, 江苏, 安徽, 广东, 海南, 天津, 香港, 河北, 浙江, 广西, 澳门, 台湾, 上海, 福建
海南鸚	<i>Gorsackius magnificus</i>	原名“海南虎斑璃”	江西, 湖南, 湖北, 贵州, 安徽, 广东, 海南, 浙江, 四川, 云南, 广西, 福建
白腹鹭	<i>Ardea insignis</i>		西藏, 云南
黄嘴白鹭	<i>Egretta eulophotes</i>		江西, 山东, 湖南, 湖北, 辽宁, 江苏, 安徽, 广东, 海南, 天津, 香港, 河北, 浙江, 云南, 内蒙古, 广西, 吉林, 澳门, 台湾, 上海, 福建
斑嘴鹈鹕	<i>Pelecanus philippensis</i>		山东, 江苏, 广东, 海南, 河北, 浙江, 云南, 广西, 北京, 上海, 福建
卷羽鹈鹕	<i>Pelecanus crispus</i>		宁夏, 江西, 山东, 湖南, 湖北, 辽宁, 江苏, 青海, 河南, 安徽, 广东, 海南, 天津, 陕西, 香港, 河北, 浙江, 内蒙古, 新疆, 广西, 山西, 北京, 甘肃, 台湾, 上海, 福建
胡兀鹫	<i>Gypaetus barbatus</i>		宁夏, 山东, 湖北, 辽宁, 青海, 西藏, 河北, 四川, 云南, 内蒙古, 新疆, 山西, 重庆, 甘肃
白背兀鹫	<i>Gyps bengalensis</i>	原名“拟兀鹫”	云南
黑兀鹫	<i>Sarcogyps calvus</i>		云南
秃鹫	<i>Aegypius monachus</i>		宁夏, 江西, 山东, 湖南, 湖北, 辽宁, 贵州, 江苏, 青海, 黑龙江, 河南, 安徽, 广东, 海南, 天津, 陕西, 香港, 西藏, 河北, 浙江, 四川, 云南, 内蒙古, 新疆, 广西, 山西, 吉林, 北京, 重庆, 澳门, 甘肃, 台湾, 上海, 福建
乌鸦	<i>Clanga clanga</i>		江西, 山东, 湖南, 湖北, 辽宁, 江苏, 青海, 黑龙江, 河南, 安徽, 广东, 天津, 香港, 西藏, 河北, 浙江, 四川, 云南, 内蒙古, 新疆, 广西, 山西, 吉林, 北京, 台湾, 上海, 福建

草原雕	<i>Aquila nipalensis</i>	宁夏, 山东, 湖南, 湖北, 辽宁, 贵州, 江苏, 青海, 河南, 广东, 海南, 天津, 西藏, 河北, 浙江, 四川, 云南, 内蒙古, 新疆, 广西, 山西, 吉林, 北京, 甘肃, 上海, 福建
白肩雕	<i>Aquila heliaca</i>	江西, 山东, 湖北, 辽宁, 贵州, 江苏, 青海, 河南, 广东, 天津, 陕西, 香港, 河北, 浙江, 四川, 云南, 内蒙古, 新疆, 广西, 吉林, 北京, 重庆, 甘肃, 台湾, 上海, 福建
金雕	<i>Aquila chrysaetos</i>	辽宁, 黑龙江, 内蒙古, 吉林, 宁夏, 江西, 山东, 湖南, 湖北, 贵州, 江苏, 青海, 河南, 安徽, 广东, 天津, 陕西, 香港, 西藏, 河北, 浙江, 四川, 云南, 新疆, 山西, 北京, 重庆, 澳门, 甘肃, 上海, 福建
白腹海雕	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	广东, 海南, 香港, 内蒙古, 广西, 澳门, 台湾, 福建
玉带海雕	<i>Haliaeetus leucorhynchus</i>	宁夏, 山东, 辽宁, 江苏, 青海, 黑龙江, 河南, 天津, 陕西, 西藏, 河北, 浙江, 四川, 云南, 内蒙古, 新疆, 山西, 吉林, 北京, 重庆, 甘肃, 上海
白尾海雕	<i>Haliaeetus albicilla</i>	河北, 山西, 辽宁, 吉林, 黑龙江, 江苏, 浙江, 安徽, 福建, 江西, 山东, 河南, 湖北, 湖南, 广东, 四川, 贵州, 云南, 陕西, 甘肃, 青海, 台湾, 内蒙古, 广西, 西藏, 宁夏, 新疆, 北京, 天津, 上海, 重庆
虎头海雕	<i>Haliaeetus pelagicus</i>	山东, 辽宁, 黑龙江, 河北, 内蒙古, 山西, 吉林, 北京, 台湾
毛腿雕 鵟	<i>Bubo blakistoni</i>	黑龙江, 内蒙古, 吉林
四川林 鸮	<i>Strix davidi</i>	青海, 西藏, 四川, 甘肃
白喉犀 鸟	<i>Anorrhinus austeni</i>	云南
冠斑犀 鸟	<i>Anthraceros albirostris</i>	西藏, 云南, 广西
双角犀 鸟	<i>Buceros bicornis</i>	西藏, 云南
棕颈犀 鸟	<i>Aceros nipalensis</i>	西藏, 云南
花冠皱 盔犀鸟	<i>Rhyticeros undulatus</i>	西藏, 云南
猎隼	<i>Falco cherrug</i>	新疆, 宁夏, 山东, 湖北, 辽宁, 青海, 河南, 天津, 西藏, 河北, 浙江, 四川, 内蒙古, 山西, 吉林, 北京, 甘肃
矛隼	<i>Falco rusticolus</i>	辽宁, 黑龙江, 河北, 内蒙古, 新疆, 吉林
黑头噪 鸦	<i>Perisoreus</i>	青海, 西藏, 四川, 甘肃

	<i>internigrans</i>		
灰冠鸦雀	<i>Sinosuthora przewalskii</i>		四川, 甘肃
金额雀鹛	<i>Schoeniparus variegaticeps</i>		四川, 广西
黑额山噪鹛	<i>Garrulax sukatschewi</i>		四川, 甘肃
白点噪鹛	<i>Garrulax bieti</i>		四川, 云南
蓝冠噪鹛	<i>Garrulax courtoisi</i>		云南, 江西
黑冠薮鹛	<i>Liocichla bugunorum</i>		西藏
灰胸薮鹛	<i>Liocichla omeiensis</i>		四川, 云南
棕头歌鸲	<i>Larvivora ruficeps</i>		陕西, 四川, 云南
栗斑腹鸲	<i>Emberiza jankowskii</i>		辽宁, 黑龙江, 河北, 内蒙古, 吉林, 北京
黄胸鸲	<i>Emberiza aureola</i>		海南, 河北, 山西, 辽宁, 吉林, 黑龙江, 江苏, 浙江, 安徽, 福建, 江西, 山东, 河南, 湖北, 湖南, 广东, 四川, 贵州, 云南, 陕西, 甘肃, 青海, 台湾, 内蒙古, 广西, 宁夏, 新疆, 北京, 天津, 上海, 重庆
缅甸陆龟	<i>Indotestudo elongata</i>		广西, 云南
凹甲陆龟	<i>Manouria impressa</i>		广西, 海南, 云南
四爪陆龟	<i>Testudo horsfieldii</i>		新疆
*红海龟	<i>Caretta caretta</i>	原名“蠓龟”	黄海、东海和南海 [#]
*绿海龟	<i>Chelonia mydas</i>		黄海、东海和南海 [#]
*玳瑁	<i>Eretmochelys imbricata</i>		黄海、东海和南海 [#]
*太平洋丽龟	<i>Lepidochelys olivacea</i>		黄海、东海和南海 [#]
*棱皮龟	<i>Dermochelys coriacea</i>		黄海, 东海, 南海, 渤海 [#]

鼋	<i>Pelochelys cantorii</i>		广西, 福建, 浙江, 海南, 江苏, 广东, 云南, 安徽
*斑鳖	<i>Rafetus swinhoei</i>		浙江, 江苏, 上海, 云南, 安徽
大耳沙蜥	<i>Phrynocephalus mystaceus</i>		新疆
鳄蜥	<i>Shinisaurus crocodilurus</i>		广西, 广东
孟加拉巨蜥	<i>Varanus bengalensis</i>		云南
圆鼻巨蜥	<i>Varanus salvator</i>	原名“巨蜥”	广西, 海南, 广东, 云南, 香港
西藏温泉蛇	<i>Thermophis baileyi</i>		西藏
香格里拉温泉蛇	<i>Thermophis shangrila</i>		云南
四川温泉蛇	<i>Thermophis zhaoermii</i>		四川
莽山烙铁头蛇	<i>Protobothrops mangshansis</i>		湖南, 广东
*扬子鳄	<i>Alligator sinensis</i>		浙江, 上海, 安徽
*安吉小鲵	<i>Hynobius amjiensis</i>		浙江, 安徽
*中国小鲵	<i>Hynobius chinensis</i>		湖北
*挂榜山小鲵	<i>Hynobius guabangshanensis</i>		湖南
*猫儿山小鲵	<i>Hynobius maoershanensis</i>		广西
*普雄原鲵	<i>Protohynobius puxiongensis</i>		四川
*辽宁爪鲵	<i>Onychodactylus zhaoermii</i>		辽宁
*镇海棘螈	<i>Echinotriton</i>	原名“镇海疣螈”	浙江

	<i>chinhaensis</i>		
*中华 鲟	<i>Acipenser sinensis</i>		黄海,海南,广西
*长江 鲟	<i>Acipenser dabryanus</i>	原名 “达氏 鲟”	黄海,海南,广西
鳊	<i>Huso dauricus</i>	仅限野 外种群	黑龙江
*白鲟	<i>Psephurus gladius</i>		渤海 [‡]
鲟	<i>Tenualosa reevesii</i>		渤海 [‡]
*北方 铜鱼	<i>Coreius septentri onalis</i>		山东
*扁吻 鱼	<i>Aspiorhyn chus laticeps</i>	原名 “新疆 大头鱼 ”	新疆
*长丝 魮	<i>Pangasius sanitwong sei</i>		云南
*川陕 哲罗鲑	<i>Hucho bleakeri</i>		四川、青海、陕西
*黄唇 鱼	<i>Bahaba taipingen sis</i>		东海,南海
*多鳃 孔舌形 虫	<i>Glossobal anus polybranc hioporus</i>		河北,江苏,山东
*黄岛 长吻虫	<i>Saccoglos sus hwangtaue nsis</i>		山东
中华 蛭蟥	<i>Galloisia na sinensis</i>		吉林
陈氏 西蛭蟥	<i>Gryllobla ttella cheni</i>		新疆
金斑喙 凤蝶	<i>Teinopalp us aureus</i>		福建,广东,广西,浙江,江西,海南
*大砗 磲	<i>Tridacna gigas</i>	原名 “库氏 砗磲”	南海 [‡] , 台湾
*鸚鵡 螺	<i>Nautilus pompilius</i>		南海 [‡] , 台湾
*红珊 瑚科所 有種	<i>Coralliid ae spp.</i>		台湾

资料来源: Catalogue of Life China: 2022 Annual Checklist、MapBio 及课题组整理。
注: *为海洋动物, #为数据库中未搜集到确切记录, ##为数据库中未搜集到确切记录且不在中国境内活动。

参考文献

- Agarwala, M., Burke, M., Klusak, P., Kraemer, M., & Volz, U. (2022). Nature loss and sovereign credit ratings. Finance for Biodiversity.
- Berghofer, A., Emerton, L., Moreno Diaz, A., Rode, J., Schroter-Schlaack, C., Wittmer, H., & van Zyl, H. (2017). Sustainable financing for biodiversity conservation: A review of experiences in German development cooperation. UFZ Discussion Paper.
- Costanza, R., d'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., ... & Van Den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature, 387(6630), 253–260.
- Dasgupta, P. (2021). The economics of biodiversity: the Dasgupta review. HM Treasury.
- Drechsler, M., Wätzold, F., & Grimm, V. (2022). The hitchhiker's guide to generic ecological-economic modelling of land-use-based biodiversity conservation policies. Ecological Modelling, 465, 109861.
- Hilton, S. & Lee, J. (2021). Assessing portfolio impacts: tools to measure biodiversity and SDG footprints of financial portfolios. World Wide Fund for Nature.
- Kedward, K., & Ryan-Collins, J. (2022). From financial risk to financial harm: Exploring the agri-finance nexus and drivers of biodiversity loss. UCL Institute for Innovation and Public Purpose.
- Kraemer, M., & Volz, U. (2022). Integrating nature into debt sustainability analysis. Finance for Biodiversity.
- Mc Guinness, S., & Bullock, C. (2020). Mobilising Finance for Biodiversity: A policy and institutional review of finance arrangements for biodiversity conservation in Ireland. University College Dublin.

- Narain, D., Teo, H. C., Lechner, A. M., Watson, J. E., & Maron, M. (2022). Biodiversity risks and safeguards of China's hydropower financing in Belt and Road Initiative (BRI) countries. *One Earth*, 5(9), 1019–1029.
- National Research Council (1999). *Perspectives on biodiversity: valuing its role in an everchanging world*. National Academies Press.
- NGFS (2021). *Biodiversity and financial stability: exploring the case for action*. NGFS Occasional Paper.
- NGFS (2022). *Central banking and supervision in the biosphere: An agenda for action on biodiversity loss, financial risk and system stability*. NGFS Occasional Paper.
- Seidl, A., Mulungu, K., Arlaud, M., van den Heuvel, O., & Riva, M. (2020). Finance for nature: A global estimate of public biodiversity investments. *Ecosystem Services*, 46, 101216.
- Svartzman, R., Espagne, E., Julien, G., Paul, H. L., Mathilde, S., Allen, T., ... & Vallier, A. (2021). *A 'Silent Spring' for the Financial System? Exploring Biodiversity-Related Financial Risks in France*. Banque de France.
- Turner, K. G., Anderson, S., Gonzales-Chang, M., Costanza, R., Courville, S., Dalgaard, T., ... & Wratten, S. (2016). A review of methods, data, and models to assess changes in the value of ecosystem services from land degradation and restoration. *Ecological Modelling*, 319, 190–207.
- Van Toor, J., et al. (2020a). *Indebted to nature*. De Nederlandsche Bank.
- Van Toor, J., et al. (2020b). *Methods for analyses in Indebted to nature*. De Nederlandsche Bank.
- World Bank & Bank Negara Malaysia (2022). *An Exploration of Nature-Related Financial Risks in Malaysia*.
- 白长波 (1995). 《生物多样性公约》介绍 (之二). *生物多样性* (02): 122–123.
- 邓绍瑛, 欧阳珊, 邓宗觉 (1999). 《生物多样性公约》产生的背景和意义中国动物科学研究——中国动物学会第十四届会员代表大会及中国动物学会 65 周年年会论文集. : 1121–1126.

- 邓毅,盛春玲 (2021). 国家公园资金保障机制研究. 中国财政(10):55-58.
- 丁花琼 (2022). 论我国生态保护红线制度的完善. 广西师范大学. 000491.
- 黄国勤 (2021). 国家公园的内涵与基本特征. 生态科学, 40(03):253-258.
- 蓝虹, 张奔 (2020). 如何利用绿色金融推动生物多样性保护?. 可持续发展经济导刊.
- 雷曜,陈益鑫 (2022). 绿色金融支持生物多样性保护的中国实践. 当代金融家(7), 3.
- 刘焱序, 于丹丹, 傅伯杰, 曹铭昌, 陈吉星. (2020). 生物多样性与生态系统服务情景模拟研究进展. 生态学报, 40(17).
- 龙佐佳 (2022). 生物多样性金融风险文献评述及分析框架研究. 金融经济.
- 倪贵荣 (2012). 《生物多样性公约》的回顾与前瞻. 上海大学学报(社会科学版), 29(06):1-12.
- 潘足姣,谭建平 (2014). 自然保护区建设管理中存在的问题及对策[J]. 吉林农业 (14):56+55.
- 彭灵敏 (2013). 我国自然保护区发展研究综述. 科技创业月刊, 26(06):83-87.
- 山水自然保护中心 (2021). 生物多样性 100+全球案例选集.
- 山水自然保护中心 (2022). 2021 企业生物多样性压力评估报告.
- 薛达元,武建勇,赵富伟 (2012). 中国履行《生物多样性公约》二十年:行动、进展与展望. 生物多样性, 20(05):623-632.
- 余雷鸣,郭林青,杨姝影,侯东林,冯雁 (2022). 国家公园:他山之石与中国实践. 环境经济 (07):54-57.
- 余俊,解小冬 (2011). 从美国国家公园制度看我国自然保护区立法目的定位. 生态经济 (03):172-175.
- 张红丽,李浩,李乐,景峰 (2022). 关于我国国家公园体制试点建设与发展的探究. 中国工程咨询 (08):83-87.
- 张挺 (2022). 国家公园建设与金融支持——以青海省为例. 青海金融(03):33-37.
- 张晓艳, 张忠宇,邵皖宁 (2022). 金融科技助力生物多样性保护的实践与探索. 金融纵横(6), 5.
- 中国人民银行金融研究所课题组 (2022). 金融支持生物多样性保护调研报告. 中国人民银行政策研究(2022 年第 3 期).

- 周瑞原,宿海颖,秦涛(2022).国家公园融资机制国际经验与启示——以美国、澳大利亚、日本、德国为例.世界林业研究 35(03):93-98.
- 朱广庆(1999).《生物多样性公约》与中国的生物多样性保护.世界环境(03):30-29.

后记

本报告为中国人民大学环境学院蓝虹教授课题组的工作成果。期间，报告撰写组多次向金融领域和生物多样性保护领域的专家、学者征询意见，并且获得了业内同仁的大力支持。

在此，特别感谢野生生物保护学会（WCS）区域策略总监康蔼黎博士对本研究工作的持续支持、关注、资料提供及专业建议。在研究的过程中，我们还获得了来自中国人民银行衢州市中心支行，开化县人民政府的大力支持，在此深表谢意！

该报告由蓝虹教授、陈川祺博士、张奔博士主笔。张子彤博士参与了报告部分章节起草，此外，还要感谢张熹、康瑾龙、张钦、王以沫等中国人民大学在校学生为报告数据汇集及整理所付出的努力与辛苦工作，感谢他们对本报告的贡献！

在报告筹划过程中，课题组和报告撰写团队通过数据搜集、文献研究、专题研讨、专家咨询等方式，经过了数月的反复推敲与多次修改，力求为金融机构应对生物多样性危机提供风险成因分析与案例经验教训，从而为构建生物多样性风险管理体系奠定基础。最终成稿是大家共同努力的成果，在此，谨向所有参与报告写作过程的项目组成员表示衷心感谢！

报告主笔： 蓝 虹	中国人民大学环境学院教授、博士生导师 生态金融研究中心副主任 中研绿色金融研究院特聘院长
陈川祺	中国人民大学环境学院博士后
张 奔	中国人民大学环境学院博士研究生