环境风险及保险

1. 环境责任的法律基础：排放到环境中的污染物pollutant可导致bodily injury, property damage, cleanup费（包括清理被保险人及他人财物费用）。该风险通常由release of pollutant, 违反环境保护法，约定了强制费用补偿的强制环境保护法导致。
2. 侵权责任（Tort）
3. Negligence：污染责任因组织疏忽（Negligence）或未能执行法律要求而导致。若第三方因此提出诉讼（因为公司breach its duty of care owed to the claimant, the breach属于claimant损失近因，则该公司需承担赔偿责任）。其他negligent release of pollutant包括hazard product制造，测试，运输；危险垃圾处理，产品问题；紧急处理程序不到位；incompetent environmental consulting.
4. Intentional Tort: 故意侵权通常为nuisance（一方侵入导致财产所有人无法享受其对财产应有的权利，如noise，气味odor，light，fog，electrical wave，electromagnetic field）和trespass（故意侵入，属于physical pollutant deposition on the property, 处理的物质可以为toxic，也可以不是。只要财产所有人的行为（水，沙土或土地deposit，release of dust or particulate matter, discharge of chemical into）a stream, runoff of pesticide, thermal emission可导致各种反感(objection)，那就可能会被诉trespass）。
5. Strict Liability：当使用危险材料或流程时，会被强制执行严格责任（消除common-law negligence suit中的被告抗辩权利，对于超级危险活动不再适用degree of care）。适用于严格责任的包括：核材料，爆炸物，杀虫剂，高毒性化学品，危险废料。
6. 合同责任（Contractual）：公司可在合同下（包含hold-harmless协议）承担环境损失责任，如工人诉工厂因为污染而导致工人疾病的责任。
7. 环境法规（Statutes）：环境立法起源于1969 National Environment Policy Act（NEPA 1969），之后制定了清洁水法案，清洁空气法案，Resource Conservation and Recovery Act (RCRA 1976), Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA 1980), RCRA和CERCLA对大多数公司的风管程序有显著影响。环境法不需要责任方发生过错或negligence，即通过法条使用严格责任（处理原则为引起污染的一方应当负责清理（let the polluter pay））。Federal statutes为州和地方法律法规提供基础，地方可以建立比联邦更严格的标准。立法自由和保护环境方面的公众利益使各地环境法规可因地制宜。环境法规主要监管的材料包括反应物质（reactive），腐蚀性物质（corrosive），有毒品（toxic），可燃物（flammable），惩罚措施包括禁令，罚款，penalty for noncompliance,以及对个人及职员的刑事起诉（非保险承保）。发霉（mold）在2008年初之前环境法中不属于regulated hazardous material (材料是否属于regulated hazardous material对于环境保险极其重要，环境保险只承保清理环境法要求的部分)。
8. 强制环境法（Enforcement of Environment Law）：各项法案用于监管各种排出物质，环境保护局（Environment Protection Agency，EPA）负责指定标准，检测污染物并实施各种强制法案。具体实施过程高度依赖经验（empirical），通常EPA和具体实操人员接触，风管人员一般不参与。检查不止检视物理设施，也检视管理系统和控制流程。风险管理也应该包括环境风险部分（从制定公司环境政策开始到后续严格执行）。环境保险可被当做管理环境风险的工具而非仅承保该风险（承保人可提示公司环境风险）。
9. 环境法规：联邦环境法和州法规最重要的是关于清理费用及proof of financial response requirement.
10. 清洁水法案：通过禁止或监管pollutant discharge into navigable water (waterway, storm water runoff)或复原其质量以增强surface water quality。该法案还对oil-handling等设施强制执行Spill Prevention, Control and Countermeasure Plan
11. 清洁空气法案：通过监管汽车和固定排放源（stationary air pollution source）来增强空气质量。排放企业需要去的许可才能进行排放。空气质量差的区域的限制条件会更严，城市周围不满足清洁空气法案的地区被称为Nonattainment Area（不达标地区），此区域中监管者可停止发放新的排放许可。
12. 汽车运输法案（Motor Carrier Act）：1980年建立的适用于私家车和for-hire汽车在interstate，interstate commerce中，用于保护空气的最低financial responsibility标准。满足该法案的保险为MCS90批单（附着于commercial auto policy，该批单用于承保transporter运营过程导致的公众责任（bodily injury, property damage, environmental restoration cost），该批单属于surety bond（保险人可向被保险人进行代为追偿））。
13. 有毒物品控制法案（Toxic Substance Control）：1976年通过，用于监管化学制造企业，防止在没有安全措施的情况下进口或生产危险化学品，该法案可扩展到个人危险品监管。该法案可用于监管PCB（Polychlorinated Biphenyls），石棉（asbestos），氡（radon）制品。根据该法案，化学制造商必须告知环境保护局（EPA）制造过程，风险，使用，以及已知或怀疑的对人体或环境的负面影响。
14. 环境保护和复原法案（Resource Conservation and Recovery Act, RCRA）：提供严格的废物管理（制造，流转，废物处理，储存）要求，但该法案只监管运营中（active）的企业。该法案还监管地下storage tank，medical waste，nonhazardous solid waste（监管力度小于危险废料监管力度）。RCRA是第一个采用proof of financial responsibility for permit holder，公司需要提供其有财务能力清理其所造成环境损失的材料，补偿受害人人身伤害及财务损失。公司可使用保险批单，performance bond，credit letter, cash in escrow, self insurer statutes或监管可接受的财报。具体证明金额根据企业及监管情况不一致。被保险人应根据州监管情况提供适当的proof。
15. 全面环境修复补偿及责任法案（Comprehensive Environment Response, Compensation and Liability Act, CERCLA）：由于RCRA只监管运营中（active）的企业，1980年通过CERCLA（或称Superfund）法案用以监管清理包括危险品的abandoned or uncontrolled site。Superfund属于严格责任，通常对于负责方较严厉且昂贵。Potential Responsible Party（PRP）一般对Superfund负责，根据let polluter pay原则，site ownership或从disposal activity享受经济利益的方面对处理污染负责。PRP可以为site现有或前任的site owner或operator（不管其实否参与到原有的废料处理活动中），waste generator，运送垃圾的transporter，任何进行废料安排的人。母公司根据对分支机构控制程度及废料处理参与程度而对分支公司作为PRP时负责。公司继承者（successor），承租人（lessee），甚至bankrupt party也承担相关责任。Superfund责任通常属于joint and several (即利益相关方军队废物处理承担责任，不管其在公司的股份)，分配清理费用时，分配原则为基于垃圾量多少（volume of waste contributed to the site）, 而非垃圾毒性（toxicity of the waste），即即使倾倒垃圾无害，但量大，则该方也承担大多责任。大部分Superfund风险可使用环境保险承保。
16. 油污污染法案（Oil Pollution Act，OPA）：1990年通过，通过规范设施技术运营标准，旨在减少石油或危险品排放对海岸及navigable water的风险，另外对防止排放和排放之后支付费用进行了约定。和RCRA需要提供proof of financial responsibility requirement类似，OPA要求责任方对排放后的清洁成本和损失进行赔偿（可通过保险批单，surety bond, credit letter, qualification as self insurer）。单个船只的保证金可高达数百万美元。
17. 环境风险管理：有效的风管措施包括adequate funding, senior mgt support
18. 环境风险识别（Identifying）：材料不需要必须是危险品才会引发环境责任风险。环境保险保单上除外责任并非只指代其字面意思（如污染引起的霉菌可能同样属除外责任）。识别环境风险的步骤包括：确定现有材料，材料质量，潜在风险；确定污染泄露的潜在路线；确定污染泄露潜在路线上受影响的人口数量。
19. 环境风险独特性：环境风险不易识别（环境风险可能日积月累形成，小部分危险物不易察觉测量），传统方法无法识别环境风险（如看过去损失情况，常规设备检查等），在特定时点不好确定损失（风险和实际发生损失之间可能间隔较长，污染物排放和实际损失之间不一定存在明显的cause-and-effect联系），环境责任风险诉讼可能由非实际损失（如预计损失或对未来损失的惧怕）而发生，环境损失程度高，大多数环境法基于let polluter pay原则（适用严格责任，除清理费用，还会有罚款和刑事诉讼），技术进步可改变面临的风险（使用先进探测器），随着污染物离开污染源头其损失会显著增加。从2000年开始，霉菌（mold）逐渐成为一种室内空气污染物（保险人逐渐认识到霉菌和人体损伤和财产损伤之间的关系）。
20. 环境风险管理难点：可使用内部资源（环境合规人员，法律顾问，运营人员）和外部资源（环境顾问，内外部审计，环境保护局员工）管理环境风险。风管人员应区分正在进行和未来活动导致的风险（已经发生的活动不好进行管理）和过去活动导致的风险（应尽可能多的去识别相关风险。对可识别并纠正的风险，可减少责任风险）。风管人员应有contingency plan（意外应急计划，该计划在于强调发生污染事件之后的流程），应和专业顾问，专业保险中介或承保专家合作进行环境风管。
21. 环境保险：公司可通过批单（但承保责任方面会有gap）或单独保单（无标准保单）方式获得环境风险保障。
22. 特定地点环境保险保单（Site-Specific Environmental Insurance Policy）
23. 特定地点环境损害责任保单 Site-Specific Environment Impairment Liability Policy (EIL)：用于承保on-site清理费，第三方因为污染物在约定地点突然或逐渐释放而提起的诉讼，被保险地点原有污染（preexisting）导致的诉讼。被保险人为工厂，废物处理厂，高尔夫球场，农场，市政（municipality），仓库，石油提炼厂。
24. 保障范围包括bodily injury, property damage（此两项定义和其他责任险保单类似，但必须是由insured site发出的污染导致，且有些保单要求必须是physical injury或actual exposure才能触发人身伤害责任（此项消除了恐惧cancer phobia or future fear导致的诉讼）），on-site清理费（此项为批单，一般包括removal or remediation of soil, surface water, groundwater, other contamination清理费用），抗辩费（loss通常为within policy scope）。保单要求损失必须因保单列明的site边界内的污染导致的边界外的损失。
25. EIL承保的pollution condition定义为ISO在general/ auto liability除外的部分，该定义不包括hazardous waste, hazardous material字样，但实际承保范围比这两个字更广（一般不包括霉菌mold，此项需根据当地适用case law确定是否算waste）
26. EIL保单为claim-made基础，但区别在于EIL通常无回溯期（retroactive date，但承保人通常会做出向前承担责任时间（此举可让承保人不过于关注prior use of site））；可通过加保费方式扩展报告期（extended reporting period，1-3年，保单只对EIL保单结束之前发生的泄露负责）；一次泄露/事故导致的所有损失只适用于一个保险限额和一个免赔额。
27. 除外责任包括：已知现有情况（消除被保险人已经知道的保单可承保的诉讼，限定于应当知道或直接负责的雇员和高管），故意违反环境法，惩罚损失，被保险人已卖出或已出租（或已放弃运营relinquished operation）的地点，核责任（不承保高标和材料），酸雨（覆盖范围过大，但被保险人运营可产生酸雨的设备时可承保），战争，合同责任（与CGL不同），对insured site本身的损坏（但可附加批单承保on-site清理费），产品及完工责任（CGL承保，但被保险人产品或工程被用于废品处理的可保），worker compensation, employer liability, 交通工具风险（Transportation loss exposure），恐怖风险（增加批单可承保）
28. 保单限额：EIL限额分为总限额，和per-loss limit（该限额包括per release导致的所有bodily injury, property damage, cleanup cost, defense expense费用）。抗辩费用较贵（包括专家费，材料测试费）在保单总限额之内（CGL为抗辩费用在总限额之外）。
29. 单个保险人对每次事故承保限额为100 million，市场总限额为400 million per loss
30. CGL/ EIL联合保单 (CGL/ EIL Combination Policy):同时包括CGL EIL的保单（无缝连接），作为EIL替代品通常卖给chemical，waste disposal企业，联合保单比单独各自买便宜。联合保单中，CGL部分为发生制或索赔制，EIL部分为索赔制。可制定各自部分限额，但有总限额和一个免赔额。该保单可增加产品责任批单（承保被保险人的产品导致的污染责任），被保险人产品或废料运输批单（承保第三方运输被保险人产品或废料发生的污染损失）。联合保单优势在于消除保单中间的gap，便宜，两个保单使用一个总限额。
31. Underground Storage Tank (UST) Compliance Policy：RCRA要求underground storage tank（UST）操作人提供有financial responsibility处理危险材料泄露索赔的证明，被保险人可购买UST合规保单做证明（符合regulation要求），UST合规保单用EIL作为其核心保障。UST合规保单中单独约定抗辩费用（保单限额的1/4）和保单限额。该保单包括60天的nonrenewal通告期和自动扩展期automatic extended reporting period（此两条用于满足RCRA或州监管要求）。RCRA要求financial proof的保险限额为1 million per claim, 大型汽油产品经销商要求为2 million per claim。该保单还可承保地上（aboveground）存储罐。UST合规保单有时还承保tank附属油管阀门泄露情况（被保险人更需要此种保单）。UST合规保单和EIL保单承保范围不一致，UST不承保所有被保险人site的污染泄露，而只承保RCRA约定的corrective action。
32. Property Transfer Policy：该保单用于承保sale of property相关潜在污染清理费用和第三方损失风险。
33. 本质为EIL保单，但修改为承保on-site cleanup on first party basis, 此保单可承保任何级别财产损失和第三方责任。保单通常为可顺延（assigned）至后续财产所有者，且承保期间为7-10年。该保单可用于管理购买未知污染情况财产的价格，管理新建筑的环境风险（包括已建成建筑的mold损失），该保单承保基础为wrap-up，可承保developer, contractor, project owner的风险。保险人可在保险期间内对建筑进行风险管控服务。
34. 该保单分为两个责任：一个关于第三者责任，第二个关于环境保护法要求的on-site cleanup (cleanup责任在发现污染物超过环境保护法规定的baseline时触发)。Cleanup中对remediation expense界定为investigation, removal, treatment to the level required by law (federal, state, local).
35. 该保单下，property buyer, seller, lender in property transfer transaction均存在可保利益，另外可在保单上添加被保险人。
36. 该保单除外责任和EIL类似：已知现有情况，故意或非法行为，合同责任，产品或完工操作，石棉（asbestos），lead-based paint, off-site transportation, 产品及完工责任，worker compensation, bodily injury to insured’s employee。承保人可对除外责任进行修改或消除，但一般要多收保费。
37. 该保单为claim-based basis, 且有多重扩展报告期（extended reporting period）选项（10年较长见）。免赔额根据承保人判定，不管有多少污染泄露，一般质保卡一个免赔额和一个per-loss limit.
38. Remediation Stop-loss Policy: 通常用于已知财产被污染的情况，因为清理费的不确定可使财产买卖双方无法合理估计资产价格。该保单用于承保remediation cost超过预期环境清理费用的风险。该保单通常为first party方式承保，但可通过对交易增加EIL保单来增加第三方责任保险。该保单的claim被定义为保险人向被保险人出具written notice，以赔偿其scope of work（通过批单方式进行定义）范围内超过预期成本的部分。和其他环境保单类似，此保单通常为手写保单（manuscript form）无标准保单。但该保单除外责任较少（因为属于first party basis）。具体承保过程中，承保人审核被保险人的remediation work plan（包括quality and reliability of consultant and contractor, type of contaminant, cleanup technology）并预估费用并设定适当免赔额（一般为预期费用的10%，保险赔10%之后的费用）。该保单承保remedial work plan所有期间，保单从修复开始动工开始trigger。
39. Secured Creditor Policy: 用于保护lender’s security interest in property having environment loss exposure that not severe enough to require EIL insurance. 该保单本质为property transfer EIL，但该保单可大幅降低保费。该保单承保borrower在无lender情况下无法单独完成的情况（lender manage the cleanup on loan workout or foreclosure on property）。与EIL的区别在于
40. Secured creditor保单有两个coverage trigger：环境问题必须和财产相关，被保险人必须违约（default on the loan）。EIL不需要这两个因素
41. 该保单不承保Borrower，因为borrow已经违约
42. 该保单不承保bodily injury or property damage liability，但可加批单承保
43. 保单允许保险人赔偿cleanup cost或loan balance两者中较小的部分
44. Operation-Specific Policy
45. Contractor Pollution Liability Policy (CPL)：1987年进入美国，用于承保contractor操作环境remediation service时面临的污染相关风险。EIL和CPL都提供bodily injury, property damage, cleanup cost, defense cost保障。EIL承保一个地点的风险，CPL承保contractor operation/ activity on project site风险，completed operation风险, 合同责任风险。霉菌mold扩展了contractor对CPL的需求，contractor, building maintenance firm, building product supplier and manufacturer均可以购买CPL。保单可增加mold, fungus, microbial保障。与EIL不同，CPL可提供对被保险人所有的described operation保障。CPL索赔方式可为claim-made或occurrence方式。与EIL不同（EIL不包括retroactive date，承保所有prior act），CPL一般均包括retroactive date，但可增加批单来承保prior act。除外责任中一般包括石棉清除操作（asbestos abatement operation）,放射性事物（但可增加批单承保low level放射情况），被保险人产品引起的索赔，damage to site owned by or leased to the insured, 专业责任。但可通过批单承保除外责任
46. CGL/ CPL combination Policy：CGL/ CPL联合保单中，CPL可为claim-made或occurrence，一般比单独买便宜。
47. Asbestos and Lean Abatement Contractors General Liability Policy：本质为CGL保单，但将石棉和倾斜（asbestos and lean）从除外责任中删除。该保单一般不承保被保险人雇员的合同责任（此种责任worker compensation和employer liability一般也不承保，所以被保险人可能需要其他保单进行承保）。与CGL不同，Asbestos/ lean abatement保单一般把defense cost放在general aggregate limit之内，免赔额比CGL要高。该类保单发展较快，无标准保单，均为手写保单（一般以CGL为基础）。
48. Professional Liability Policy
49. Environment Professional Error and Omission (E&O) Liability：该保单和engineer专业责任保单类似（但可承保pollution责任）。被保险人为environmental engineer, testing lab, tank tester, consultant. 保单为claim-made方式，通常有retroactive date和大免赔。各保险人出的保单除外责任均不一致，但一般均不承保insured-versus-insured，contractual liability（属于business risk），核风险，warranty, guaranty, fiduciary liability（信托责任）
50. Professional Liability/ CGL/ CPL combination Policy：可消除单独保单中的gap，也可节省保费（无分别责任险额）