

地球上的所有生命，相互联系，相互依存，经过岁月的推移，形成了一个“循环系统”。

生物多样性

为了保护

生物多样性长期却不明显的循环

不给生态系统带来负面影响的行动：生态保护

·减少化学物质、放射性物质带来的影响!

尽量少使用自然系统无法消化的人工物质。(如塑料、化学肥料、农药、化学物质、转基因等)。

·避免人为移动动植物

尽量避免人为移动动植物，因为将动植物迁移到依靠其自身力量无法达到的距离或场所后，将造成遗传基因的污染。

例如：植树造林时，选择当地苗木，或者使用在当地捡拾到的树种进行栽培。不要放养从该区域或流域以外带来的青鳉鱼、萤火虫或甲虫。

·清理可能会扰乱当地生态系统的外来物种

依据外来生物法，清理掉会影响生态系统的特定外来物种、或有可能给当地带来特大影响的外来物种。

例如：鳄龟、克氏原螯蟹、粉绿狐尾藻、刺果瓜等。

修复生态系统的行动：再生

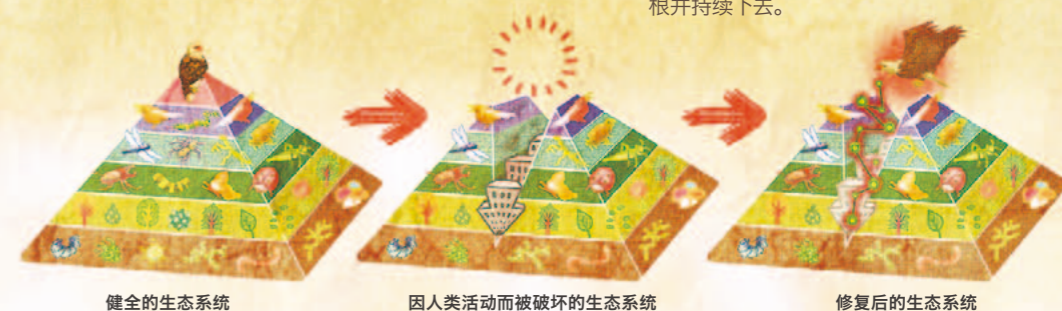
·进行数据监控，实施适合的环境管理

以生物来进行自然环境再生的评价。采用蜻蜓、青蛙等作为生物多样性的指标，定期进行数据监控，并将该结果运用在管理上。

·与当地人士携手推进活动

在为丰富当地生态系统，努力推进活动的同时，也为当地社会的构建贡献力量。

例如：与当地的或专业性强的组织进行合作，在考虑参与者的安全性、娱乐性、生活的基础上计划并实施活动。并且还培养后续人才，使活动扎根并持续下去。



生物多样性培育了多姿多彩的地球环境

生物在漫长的历史河流中，适应着不同的环境，通过变换形态、分化物种，重复着进化与淘汰的过程。有时，即使是同样的物种，根据不同的生存环境，物种还会进行无限适应、分化，因此创造了无比丰富的生物圈。迄今为止，已知的生物超过140万种，而且，据推断，地球上生存着3千万种以上的生物。形形色色的生物承担着各自的角色，相互联系，构成了现在地球的生态系统。人类社会也是受到生态系统的恩惠才得以形成。

必须维护的三个“多样性”

◎ 因为多元，所以生存 (物种多样性)

生物都各自适应着不同的环境条件，并与周边生物保持密切联系，对区域固有的生态系统发挥着应有的作用。生态系统因各种物种的存在才得以形成，同时，互相关联保持稳定，给人类带来巨大的恩惠 (生态系统服务)。

◎ 同一物种，也有差异性 (遗传多样性)

比如，多摩川的青鳉鱼和荒川的青鳉鱼，虽为同一物种，但各自都为最大化适应当地环境，完成了生命进化，拥有了不同的遗传基因。这样的遗传基因多样性，保护着物种不灭绝。

◎ 生存着的生物各不相同 (生态系统多样性)

生态系统，根据自然环境条件不同，有森林生态系统、海洋生态系统、湿地生态系统、河流生态系统、高山生态系统等各种不同形态，栖息于此地的生物组合也不尽相同。

生物多样性，因人类活动而濒临崩溃边缘

⊗ 土地开发导致动植物生存环境恶化

土地开发使滩涂、森林等动植物的生存环境不断丧失。例如，以木材或纸浆为目的的森林采伐，有可能导致整个区域森林生态体系崩溃。在采购纸张资源时，必须要求供应商进行可持续的管理和使用，不要乱捕或私自捕捉稀缺生物。

⊗ 生活方式变更导致自然环境发生质变

在经济高度增长之前的日本，以田野或山林作为能源或粮食的来源。在采集或者采购过程中，对大自然实施的各式活动，保护了生物多样性。之后，生活方式变化为依靠石油，山林或森林被放置一边而荒废，导致当地环境下所特有的生物正不断从该地区消失。

⊗ 外来物种和化学物质的引入导致生态系统受到干扰

人为地从国内其他地区或国外引入的外来物种，吞食了原本生存在该地的生物，抢夺了它们的生存空间或食物，与同类物种的杂交，造成遗传基因紊乱，威胁着当地原有的生态系统。并且，有毒化学物质蓄积在生物体内，通过食物链传播。也是引发生态系统顶点 (朱鹮、野鸟) 的物种灭绝的原因之一。

丰富多彩的生物物种赋予我们的“资源”

在46亿年前的远古时代，诞生之初的地球，是个充满了二氧化碳，没有氧气、异常灼热的星球。6亿年后，海洋形成，大气中的二氧化碳半数被海洋吸收。随后，经过2亿年的时光，海水中最早的生命——原始细菌 (单细胞生物) 诞生了，生物历史的起源由此揭开。

在地球诞生后的19亿年，出现了能够进行光合作用的蓝藻类生物，开始向大气中释放氧气。后来，产生了能够释放更多氧气的海藻。经过21亿年的演变，臭氧层成形。臭氧层能够阻隔宇宙中的有害紫外线，羊齿类植物开始向陆地进发。

生物和地球之间互相影响，创造出了奇迹，这就是现在我们所处的地球环境。

曾经几乎充溢了整个大气的二氧化碳，不断被植物吸收，随着时间的推移，堆积到地下或海底。这就形成了我们现在所使用的石油、煤炭等化石燃料。

我们将化石燃料挖掘出来，这些燃料再次向大气中排放出了二氧化碳，在保护生物的臭氧层上打开了一个缺口。因此，我们有责任将在历史长河中形成的地球环境 (细长的循环圈) 以及资源交给我们的下一代。



12月31日 人类诞生

12月19日 鸟类产生

12月15日 生物大量灭绝

12月13日 恐龙时代开始

12月25日 恐龙的全盛期

12月12日 史上最大的生物物种大量灭绝

12月11日 盘古大陆

12月3日 森林扩大 爬虫类产生

12月2日 生物大量灭绝

11月29日 两栖类登上陆地

11月28日 植物和节肢动物登上陆地

11月20日 鱼类产生

11月14日

9月27日

多细胞生物诞生

10月13日

罗迪尼亚大陆

11月6日

整个地球被冻结

7月10日

真核生物诞生

8月3日

超大陆裂解

诞生之初的地球，其地表温度达到2000°C，二氧化碳的浓度在60%~80%之间，氧气含量为零，根本不是生物所能生存的环境。终于地球冷却下来，海面形成，最初的原始生命产生。蓝藻类开始了光合作用 (吸收二氧化碳CO₂合成有机物，并释放氧气O₂的过程)。之后又经过了30亿年，大气中产生了氧气和臭氧层，最终形成了多样生物能够生存的环境。

将地球的46亿年历史微缩到1年时的“地球历”

灼热的地球

1月1日 地球诞生

2月25日 最初生命的诞生

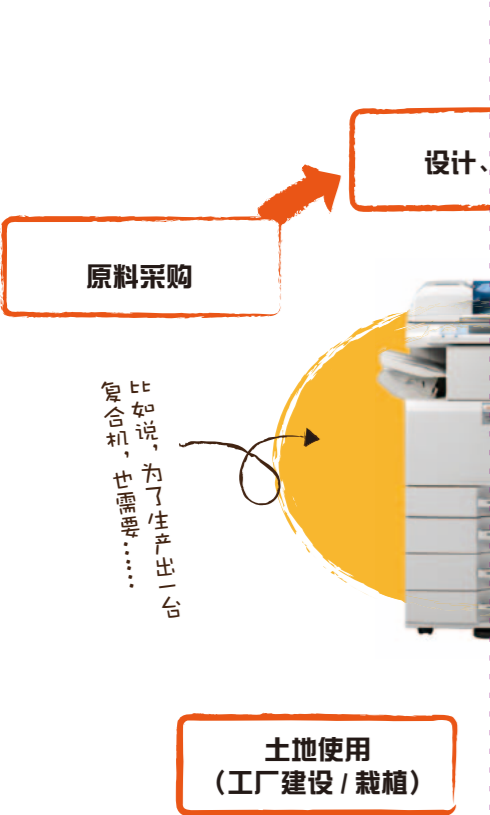
冷却的地球

5月31日

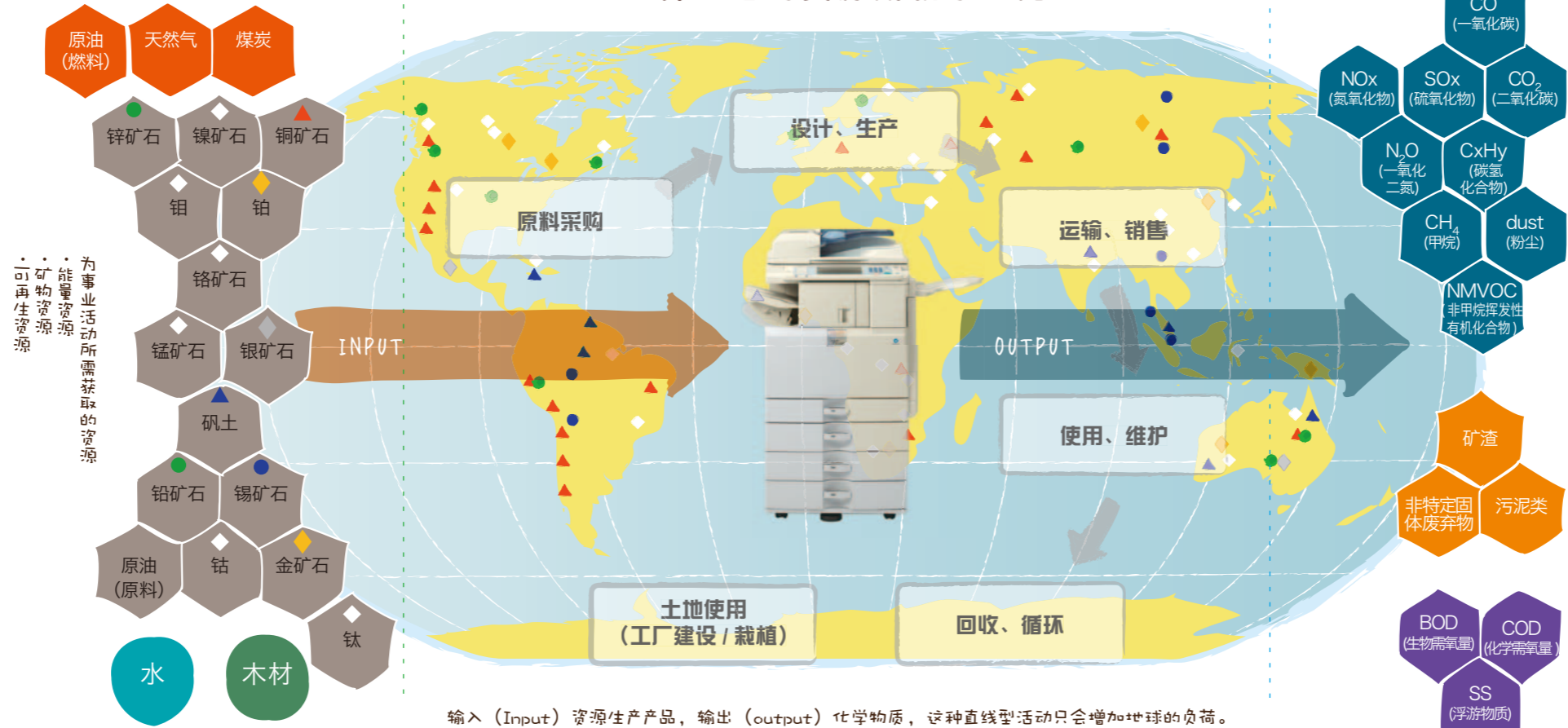
最初的光合作用

蓝色地球

我们的业务活动到底向

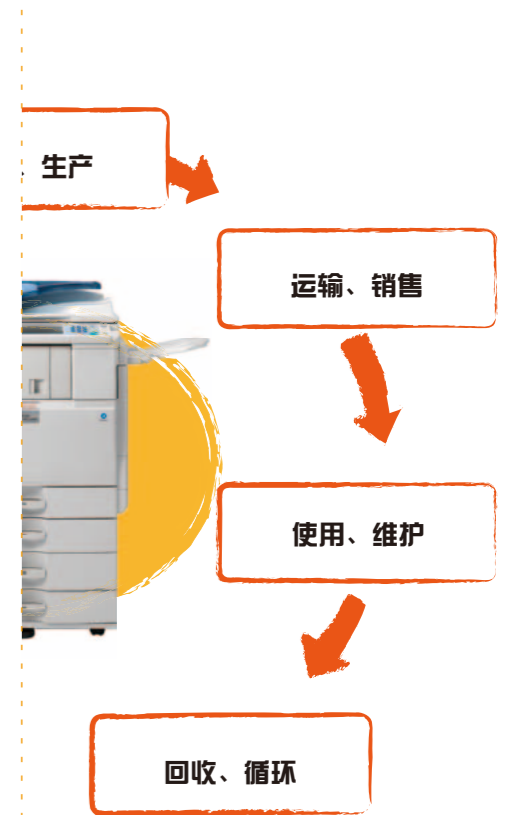


世界各地的资源成就了理光



输入 (Input) 资源生产产品, 输出 (Output) 化学物质, 这种直线型活动只会增加地球的负荷。哪天没有了资源投入, 活动就将无法继续下去。是不是有非直线型的活动, 资源不会枯竭的活动呢?

地球中索取了多少资源



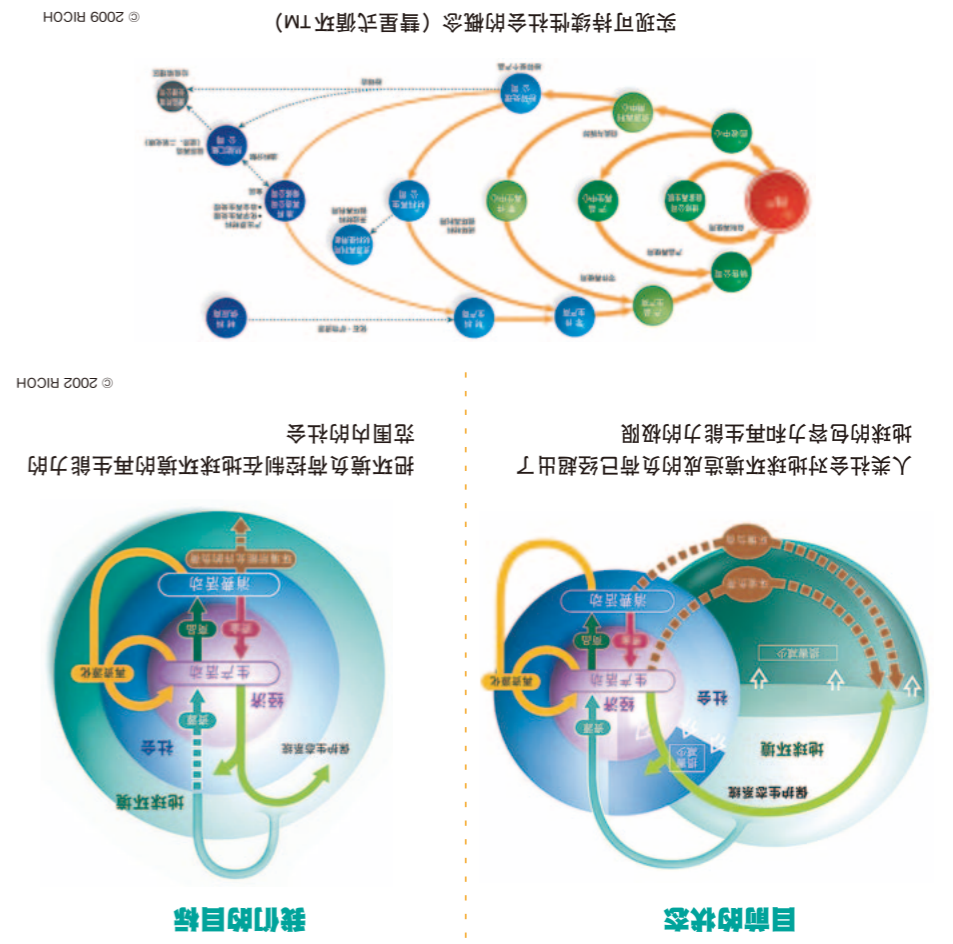
你想生活在哪个星球上呢?



生物多样性 行动手册

Copyright © 2010 Ricoh Company, Ltd. All rights reserved.

Ricoh Biodiversity Action Handbook Chinese Edition : Nov. 2010 - Rev.03



把环境负荷控制在地球环境的再生能力的范围内的社会
 人类社会对地球环境造成的负荷已经超出了地球的包容力和再生能力的极限

我们的目标 (3P平衡)