



循环经济政策能力加强高级培训材料

Policy Reinforcement for Environmentally Sound and Socially Responsible Economic Development in China (PRODEV)

建设环境友好、对社会负责经济发展模式政策加强项目 (PRODEV)

合作单位:

UNEP/Wuppertal Institute Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production (CSCP)

联合国环境规划署—伍珀塔尔可持续生产与消费中心

Policy Research Center of State Environmental Protection Administration China (SEPA-PRCEE)

国家环境保护总局政策研究中心(SEPA-PRCEE)

United Nations Environment Program – Division of Technology, Industry and Environment (UNEP-DTIE)

联合国环境署技术、工业与经济部(UNEP-DTIE)



The project 'Policy Reinforcement for Environmentally Sound and Socially Responsible Economic Development in China (PRODEV)' is sponsored by the Commission of the European Communities within the Asia Pro Eco Programme.

建设环境友好、对社会负责经济发展模式政策加强项目 (PRODEV) 由欧盟委员会 Asian Pro Eco Programme 项目资助。



加强资源效率政策

可持续消费与生产手段与方法

培训研讨会介绍与大纲

加强资源效率政策

可持续消费与生产手段与方法

该教材由UNEP/德国乌珀塔尔研究所可持续消费与生产合作中心(CSCP)，联合国环境署，中国国家环境保护总局政策研究中心和中国贵阳市政府共同完成。



培训教程作为“建设环境友好、对社会负责经济发展模式政策执行项目(PRODEV)”的一个组成部分，由欧盟委员会中的Asian Pro Eco Programme提供资助。

目录

目录	2
循环经济培训教程介绍	3
培训项目背景和目标.....	3
中国循环经济行动	3
培训研讨会内容.....	6
培训研讨会详细说明.....	8
第一天：“认识循环经济－概念与原则”	8
欢迎与介绍.....	8
第二天：“推动循环经济－措施与手段”	11
第三天：“实施循环经济－方法与行动步骤”	14
闭幕	16
研讨会材料.....	16
培训者参考阅读材料	17

循环经济培训教程介绍

培训项目背景和目标

建设环境友好、对社会负责经济发展模式政策执行(PRODEV)项目旨在完善中国政策框架，加快地方政府综合决策进程，从而提倡建设环境友好和对社会负责的经济发展模式，即促进循环经济的发展。

2006年3月至4月期间在中国的西南工业城市——贵阳开展了具体的政策框架研究。贵阳市是由中国国家级权威机构指定的发展和实施循环经济的试点城市。该研究取得的宝贵知识和经验将为培训项目充实内容奠定良好的基础，如提供中国发展循环经济的必要性和重要机遇部分。

该文件将为参加培训人员提供资源效率培训教程大纲，介绍培训内容和练习部分的关键点和主要目标。培训教程的重点是加强制度建设和技术能力建设，帮助决策者将可持续发展原则融入到政策体系中，必要时进行政策干预为创新城市发展铺平道路。研讨会的参会者应从培训中充分了解到可持续消费与生产和循环经济的概念与原则、主要战略、措施、方法、手段和实施具体措施的行动步骤，应采取既包括自上而下的法律手段也包括自下而上的信息和其他支持手段的综合方法。

该培训教程由UNEP/德国乌珀塔尔研究所可持续消费与生产合作中心(CSCP)，联合国环境署(UNEP)，中国国家环境保护总局政策研究中心(PRCEE/SEPA)和中国贵阳市政府合作完成。欧盟委员会对该项目提供资金支持。

中国循环经济行动

作为新兴的经济快速增长的发展中国家，中国对于世界市场广泛的自然资源需求也日益增加。过去二十年，中国石油消耗增长了100%，天然气消耗增长了92%，钢消耗增长143%，铜消耗增长189%，铝消耗增长380%。过去十二年里，中国经济年

均增长率一直保持在10%左右。自1992年以来，中国的GDP增长约占世界GDP增长的30%。中国政府已经制定出到2020年国内生产总值翻两番，同时提高环境质量，保护自然资源，维护社会进步的发展目标。要实现这一目标，公认的唯一方法就是要摒弃大部分发达国家沿用的传统工业化发展模式选择可持续经济发展方式。

中国现正处于循环经济发展的实验阶段，还面临着许多需要克服的障碍和挑战，如意识、理论、技术、法律和政策方面。把推进循环经济建设认识上升到政治高度后，国家发展改革委员会(NDRC)逐渐成为中国引导循环经济发展的领头军。它要求中央和地方政府以循环经济为指导思想制定“十一五”(2006-2010)发展规划。

目前，国家已经启动了“循环经济法”的立法工作。人民代表大会(NPC)环境资源保护委员会成立了“循环经济法”起草领导小组。这部循环经济法将包含生产者责任延伸要求、政府财政支持、加强研发活动、绩效评估、信息公开和公众参与等重要要素。

中国国家环境保护总局(SEPA)在推进中国循环经济发展活动中发挥先锋作用。1999年，SEPA开始组织循环经济和生态工业体系试点工作。现在中国循环经济概念主要体现在以下三个层面：企业中开展清洁生产（小循环）；工业园区发展工业集成（中循环）；资源综合利用区域发展规划和政策（大循环）。由于循环经济在中国仍是一个比较新的概念，所以需要开展更多的示范工作引导循环经济发展和建设。

- 在**企业层面**，通过企业和工业园区的清洁生产方法提升循环经济理念。2003年中国颁布了“清洁生产促进法”。目前已有20个省20个行业的5000多家企业开展清洁生产活动。
- 在**区域层面**，SEPA于1999年就开始推进并支持贵阳市和广西省的生态工业园区建设。2003年，在经验总结和理论完善的基础上，SEPA进一步把循环经济和生态工业体系理念引入到高新经济开发区，特别针对高能耗重污染行业。
- 在**省市级别**上，SEPA命名了一批实施循环经济的试点地区，其中包括贵阳市、辽宁省、江苏省和日照市。更多的省市和工业开发区也在开展循环经济试点工

作。随着试点工作的广泛开展，中国的循环经济发展也逐渐从理论转向实践。试点省市为其他地区和企业推进循环经济建设发挥着示范作用。

国家发改委，SEPA和其他有关部委已经指定出一批开展循环经济建设活动的试点行业和地区。其中包括13个国家和省级工业园区和开发区的钢铁业、冶金业、化工业和资源再生行业。其他实施循环经济的地区有10个省市的重化工业集中区和农业示范区，这些地区资源相对匮乏工业发展密度较高。开展循环经济和生态工业试点工作不仅能直接促进社会、经济和环境的协调发展，而且为中国进一步开展循环经济活动积累了宝贵经验。

培训研讨会内容

本培训教程由三部分培训模块组成，旨在为参会者全面介绍资源效率和具体手段方法的相关知识，加强地方决策者在当场实施具体手段方法的能力建设。各部分及其具体目标如下：

- 认识循环经济-概念与原则

培训第一天，向参会者介绍循环经济（CE）和可持续消费与生产（SCP）的主要原则，使参会者认识了解CE和SCP，并形成CE/SCP的思维方式。

- 推动循环经济-措施与手段

培训第二天，概述决策者构建框架、发展循环经济和可持续消费与生产模式的主要方法、手段和战略。

- 实施循环经济-方法与行动步骤

培训第三天，通过运用CE和SCP原则与现有措施手段为决策者提供连续有效地实施CE和SCP的主要方法和指导性行动步骤。

	第一天	第二天	第三天	
欢迎与介绍	认识循环经济	推动循环经济	实施循环经济	总结与展望
	概念与原则	措施与手段	方法与行动步骤	
	认识1-6	推动 1-8	实施 1-6	

培训教程各部分内容分别由不同模块组成。每个模块都包括**内容/介绍部分**（现状介绍）和**练习部分**（让参会者讨论现有方案，着眼于解决方案进行案例研究，并根据介绍内容直接获取经验）。整整三天的培训教程主要以介绍欧洲、中国和其他地区的具体案例为基础。

建议日程安排

培训研讨会共为三天，建议日程安排如下：

第一天：认识循环经济 - 概念与原则		
09:00 - 09:30	欢迎致词	欢迎
09:30 - 10:00	培训介绍	介绍
10:00 - 10:30	主题设置：认识循环经济-概念与原则	认识1
10:30 - 12:00	全球趋势与中国、欧洲在循环经济和可持续消费与生产方面的成功经验与案例	认识2
	午餐	
13:30 - 15:00	中国的循环经济和可持续消费与生产及贵阳政策框架研究的主要成果	认识3
	茶歇	
15:15 - 16:15	中国推进可持续消费与生产的机遇	认识4
16:15 - 17:15	SCP政策工具箱：支持政府把握当前机遇	认识5
17:15 - 17:30	总结“认识循环经济-概念与原则”	认识6
第二天：推动循环经济 - 措施与手段		
09:00 - 09:15	概述“推动循环经济-措施与手段”	推动1
09:15 - 10:15	管理手段：建立法律与规章制度	推动2
10:15 - 11:15	经济手段：建立价格机制	推动3
11:15 - 12:15	合作手段：建立合作	推动4
	午餐	
13:30 - 14:30	教研手段：教育与意识提高	推动5
14:30 - 15:30	信息手段：提供有针对性的信息	推动6
	茶歇	
16:00 - 17:15	汇总：设计行之有效的政策体系	推动7
17:15 - 17:30	总结“推动循环经济-措施与手段”	推动8
第三天：实施循环经济-采取成功行动的步骤		
09:00 - 09:15	概述“实施循环经济-方法与行动步骤”	实施1
09:15 - 10:45	确定优先领域：分析现有生产与消费模式	实施2
10:45 - 12:15	评估政策机遇：草拟和分析政策方案	实施3
	午餐	
13:30 - 14:45	政策实施：通过网络与合作调整政策	实施4
14:45 - 15:30	后续政策实施：指标，评估和修改行动	实施5
	茶歇	
16:00 - 16:30	总结“采取成功行动的步骤”	实施6
	休息	
16:30 - 17:30	闭幕，反馈和颁发证书	闭幕

培训研讨会详细说明

第一天：“认识循环经济 – 概念与原则”

主要目标：第一天后

- 参会者将对中国、欧洲和世界其他地区的循环经济和可持续消费与生产(SCP)的最新动向有很好的了解和认识；
- 参会者将对循环经济和可持续消费与生产为其地区带来的重要机遇进行思考和确定，并提出具体行动的可行性建议进行讨论；
- 参会者将深刻认识到政府的重要性，认识到不同部门、不同机构之间的合作对有效构建CE和SCP行动框架的必要性。

欢迎与介绍

欢迎	欢迎参会者
致辞 30分钟	<ul style="list-style-type: none">• 组织者： SEPA、UNEP和CSCP简介• 嘉宾： 介绍参会者背景和期望
介绍	欢迎参会者
演讲发言 30分钟	<ul style="list-style-type: none">• 什么是Prodev？ Prodev项目概述• 培训内容包括什么？ 介绍三个组成部分• 具体安排如何？ 介绍各模块单元、具体内容和练习
认识1	主题设置：“认识循环经济 – 概念与原则”
演讲发言 30分钟	<ul style="list-style-type: none">• 目的是什么？ 介绍第一天后的目标• 将会如何进行？ 介绍第一部分的各模块单元及其基本内容。
认识2	全球趋势与中国、欧洲在循环经济和可持续消费与生产方面的成功案例
演讲发言 45分钟	<ul style="list-style-type: none">• 德国案例：结构变化： 这一部分将对结构变化在过去十年对北莱茵威斯特伐利亚地区产生的影响进行阐述，包括如何降低资源消耗、减少环境影响和提高人民生活质量方面。• 中国案例：近代趋势和资源消耗的紧要性： 对中国现状进行描述，说明尤其是在城市日益增加的资源利用与消耗以及由此引起的资源短缺和环境影响；最后，对中国消费水平的当前发展情况和在新兴市场下全球消费层的出现进行探究。• 脱钩挑战：资源效率带来的机遇： 该单元将介绍资源效率概念和欧洲、德国和中国贯彻资源效率概念时已经形成的政策框架，并把资源效率和其他环境政策方法进行比较，说明提高资源效率的国家计划可能促进中小企业发展的巨大潜力。
练习	小组讨论：“通过实施循环经济，你期望你所在地区获得怎样的环境、经济和社会效益？”
45分钟	

认识3 中国的机遇：政策框架研究的主要成果 1.5小时

演讲发言
30分钟

- **中国循环经济现状:** 中国国家循环经济框架和实施机制概述
- **政策框架研究的主要成果:** 列举以贵阳为试点城市开展的政策框架研究的主要成果,包括面临的主要障碍、方法应用的现状和利益相关者的参与情况。

练习
45分钟

- **个人献策:** 对政策框架研究中确定的主要障碍进行思考,在卡片上写下可能克服障碍的解决方法
- 收集明确的解决方法并绘制成图表

认识4 中国推进可持续消费与生产的机遇 1.5小时

演讲发言
45分钟

简要介绍财政、合作、技术和能力建设等方面的机遇,并运用欧洲和其他地区的案例对以下原则进行举例说明。

- **资金筹措:** 将对SCP政策实施时如何综合利用公用资金和私有资金进行介绍,例如生态税、国际融资机制如清洁发展机制、私有融资机构如赤道原则。
- **技术转让和开发:** 将介绍一些可以克服技术不足和/或开发技术途径能力有限的方案。这里介绍的方案包括技术转让,地方技术开发评估能力建设和促进技术传播和应用机构。
- **参与与合作:** 由于内部和外部条件的约束,单独的机构和个人不能推进SCP,但这可以通过建立合作和网络建设实现。该单元将对如何整合合作者间的资源和能力推进SCP项目的实施,如何开展和进行政策信息和项目实施信息交流,如何结合SCP产品和服务的需求发展SCP市场进行描述。
- **意识提高和能力建设:** 提高SCP意识有时是通过SCP实施实现的,应对这一挑战的方案有加强政府机构、个人和决策者能力建设的内部行动,也有针对目标企业、消费者和机构团体等的外部行动,还有将SCP融入到教育中的综合行动。

练习
45分钟

分组讨论: 每组将各自选择一个领域(合作、能力建设、财政和技术)进行讨论,对资源效率提出建议。

认识5 SCP政策工具箱：帮助政府把握机遇 1小时

演讲发言
30分钟

政府的重要性:

- 该模块强调了决策者在正确的CE和SCP框架构建中的重要性,有利于现有机遇的把握与实施;
- 向参会者介绍SCP政策工具箱。工具箱包含了不同的政策措施和手段,决策者可以在CE和SCP框架构建中加以应用;
- 第二天的内容将据此进行更新,政策工具箱中选取的措施手段将在第二天作深入详细的讨论。

简要介绍:

- **政府如何引导社会向SCP发展:** 说明政府如何通过针对企业和消费者的框架结构和采取的具体行动推进SCP;
- **完善的政策制定需要合作:** 描述了实施SCP的复杂情况,需要各级政府(地方、地区和国家)和政府各部门之间的充分协调。
- **政策周期带来的SCP机遇:** 制定SCP政策需要着眼于整个政策周期,需针对日程安排、政策制定、政策实施和政策评估等各阶段。

SCP 政策工具箱:

-
- 主要政策手段概述。
 - 包括对手段分类（法律、经济、合作、信息、教育和扶持）进行快速回顾，告诉参会者在接下来的几天中将要学习的内容。
 - 制裁或扶持企业要采取的战略：
 - **奖励/惩罚：**政府可以针对SCP采取激励和制裁措施
 - **扶持：**政府可以引导社会成员为循环经济作贡献。
 - 政府需处理的因素包括：
 - **硬因素：**需要正确的激励和资金
 - **软因素：**需要增加社会压力，奖励良好行为

练习 小组讨论：
30分钟

- 如何加强部门/机构间的合作与协调以推进CE和SCP？
- 什么是最有效的方法？需要采取什么措施帮助进行必要的修改？

认识6 总结“认识循环经济—概念与原则”

- 演讲发言**
15分钟
- **即：**回顾第一天所学单元的幻灯片；
 - **接下来是：**第一天的问题将在以后几天和其他培训模块中进行解答。

第二天：“推动循环经济—措施与手段”

主要目标：第二天后

- 参会者将对各类政策措施手段有深入的了解，这些政策将为决策者构建CE和SCP实施框架提供支持。
- 参会者将了解到有关CE和SCP政策制定的最新成功案例和经验；
- 参会者还将了解到建立完善综合CE、SCP政策体系带来的效益。

模块内容结构如下：

- **手段分类介绍：** 对手段分类进行概念阐述和目标说明，分别指出其优势和弱势及其成功因素。
- **手段分类重点说明：** 对手段分类中的各种手段分别进行详细描述，并列举运用该手段的成功案例。

推动1 概述“推动循环经济-措施与手段” 15分钟

- 演讲发言** 15分钟
- **学到了什么：** 总结第一天所学内容
 - **第二天学习目标：** 说明第二天的主要目标
 - **将如何进行：** 介绍第二天模块学习基本内容。
 - **开启政策手段工具箱：** 概述第二天将要介绍的工具箱中的手段
 - 管理手段：建立法律与规章制度
 - 经济手段：建立价格机制；
 - 合作手段：建立合作；
 - 教育手段：教育与提高公众意识；
 - 信息手段：提供有针对性的信息；

推动2 管理手段：建立法律与规章制度 1小时

- 演讲发言** 25分钟
- **管理手段介绍：** 对管理手段的定义进行介绍，如由公众权威机构制定并强制实行的法律和具有法律效力的法规。因为它们是必然要实现既定目标，所以法律的强制执行会很难并且费用代价很高。但其重要的成功因素包括政策制定的一致性、法律机构和法律效力。
 - **管理手段重点说明：** 该单元将以案例研究着重说明标准规范和法律，如日本的领跑者计划和欧盟环境责任指令。

练习 小组讨论：

- 35分钟
- 上述讨论的哪些法律手段在中国/其他地区实施得最有效？
 - 在产品生命周期的哪一个阶段法律手段实施得最有效？为什么？
 - 哪些机构能够带头并有效地实施法律手段？

推动3 经济手段：建立价格机制

演讲发言
25分钟

- **经济手段介绍：**经济手段包括各种各样的税收和价格手段，它们可以在促进实现环境目标的同时增加税收。它们不但可以帮助减少实现环境目标的成本还可以推进实现经济目标，但是在非正规经济中企业很难执行并且容易产生腐败现象。该手段的成功因素主要在于政府征收税费的能力和针对不服从企业强制执行制裁的能力。
- **经济手段重点说明：**该单元将重点介绍以下经济手段：a) 向污染者征收环境税；b) 向使用环境产品和服务的使用者征收使用费；c) 认证贸易机制为环境产品和服务创造市场；d) 倡导绿色/可持续采购为绿色生态产品和服务创造需求。

练习
35分钟

小组讨论：

- 在中国/你所在地区，哪些产品/服务可以考虑进入绿色公众采购中？
- 在中国/你所在地区，哪些产品/服务为推进可持续生产与消费提供最好的机遇？

推动4 合作手段：建立合作

演讲发言
25分钟

- **合作手段介绍：**除了传统的管理手段和以市场为导向的经济手段外，政府还可以使用各种各样的合作手段。合作手段的优势在于它的灵活性，但这需要各行业企业和利益相关者的积极参与和贡献。
- **合作手段重点说明：**该单元将对两种合作手段进行详细阐述。技术转让旨在让当地企业学习并掌握其他地区的先进技术。除现有法律法规外的自愿协议旨在提高企业的环境行为和环境绩效，象智利的清洁生产承诺。

练习
35分钟

小组讨论：每个小组选择一个该单元介绍的合作手段并对以下问题展开讨论：

- 在中国/你所在地区，为了引进所选的合作手段应采取哪些行动？
- 需要哪些个人和机构参与进来？
- 哪些个人和机构适合发挥带头作用？
- 谁应该制定行动计划？

推动5 教研手段：教育与提高意识

演讲发言
25分钟

- **教研手段介绍：**教研手段旨在开发创新的资源消耗较少的产品和服务。在消费层面上，鼓励公众改变旧的消费行为。
- **教研手段重点说明：**该单元将介绍如何加强研发和提高资源效率的教育培训等具体手段。

练习
35分钟

个人练习：单独思考以下问题，然后进行分组讨论。

- 在地方政府机构中哪些机构或团体在开展循环经济教育活动中发挥着最重要的作用？
- 为什么这些机构和团体在循环经济教育中尤其重要？
- 除了地方政府机构外哪些机构或团体在开展循环经济教育活动中发挥着最重要的作用？这些可能是具体的行业部门或特定的社会团体如年青人。
- 为什么这些机构和团体在循环经济教育中尤其重要？

推动6 信息手段：提供有针对性的信息

1小时

演讲发言
25分钟

- **信息手段介绍：** 信息手段是通过提供有针对性的信息影响企业和个人行为的环境政策工具。
- **信息手段重点说明：** 在该单元中将介绍四种手段。第一，对产品和服务进行标志认证可以引导消费者的可持续消费行为；第二，开展行业信息项目支持企业可持续生产；并向消费者提供相关信息可以保护消费者和帮助改变他们的行为。最后，信息报告制度和提供信息的公民，对社区领导和官员实行奖励制度也可以帮助创造可持续生产与消费的氛围。

练习
35分钟

小组讨论：

- 在你所在部门/机构，哪些信息手段措施可以推动循环经济的实施？为什么？
- 为了提高成功率，哪些部门还可以参与进来？为什么这些部门是最好的合作伙伴？

推动7
1小时15分钟

汇总：构建框架，为中国设计有效的政策体系

演讲发言
1小时15分钟

- **什么是有效的政策体系？** 有效的政策体系应该能够通过各种政策措施的实施和互相补充，成功实现明确制定的目标。政策体系应充分考虑政府实施、评估和执行政策的资源财力和受管理方完成政策目标的能力。
- **需考虑的问题：** 在现有框架条件下鼓励企业实现政策目标的**激励措施**和企业能以正确的方式回应政策手段的**能力**。
- **政策矩阵：** 帮助确认造成环境问题的根本原因（缺乏激励/缺乏能力），并针对其制定相应政策。

推动8
15分钟

总结“推动循环经济—措施与手段”

演讲发言
15分钟

- **即：** 回顾第二天所学的各个模块的幻灯片；
- **你学到的：** 收集参会者卡片上的主要知识点和观点，看看哪些是他们注意的？
- **接下来是：** 第三天的问题。

第三天：“实施循环经济—方法与行动步骤”

目标：第三天后

- 参会者将了解如何系统地确定优先领域、评价政策机遇、采取必要的行动协调以及实施、评价、调整所选择的一系列政策；
- 参会者将掌握确定优先领域、评价政策机遇、实施政策的工具（优先领域探索器，物质流分析，生命周期评价，效益-费用分析等等）；
- 参会者将认识政策周期和协调行动在有效制定政策和/或政策修订中的重要性。

实施1 “实施循环经济—方法与行动步骤”

- 演讲发言**
15分钟
- **学到了什么：**总结第二天所学内容
 - **第三天学习目标：**概述第三部分目标
 - **将如何进行：**介绍第三天模块学习基本内容。

实施2 确定优先领域：分析现有生产与消费模式 1.5小时

该模块将介绍如何确定决策者需注意并采取行动的政治优先领域和方法。

- 演讲发言**
30分钟
- **介绍优先领域确定：**对优先领域确定的原因和框架进行介绍。
 - **问题估量：**确定某一特定区域的主要模式和问题。
 - **分析评估：**引入介绍一系列物质流分析工具后的原则和主要方法论，介绍的概念有生态足迹分析、物质流核算、单位产值物质投入量方法学，同时还要说明分析结果如何与经济指标产生联系并形成“生态效率”指标。
 - **重点：**介绍在确定优先领域时应考虑的其他因素。

- 练习**
60分钟
- 分组讨论：**
- 选择一个中国/你所在地区的主要经济部门。思考一下与该经济部门有关的物质流和资源流。
 - 思考资源流造成的环境影响。
 - 同时思考在资源流中活跃的经济部门和这些部门对经济的重要性。

实施3 评估政策机遇：草拟和分析政策方案 1.5小时

该模块单元将对制定一整套政策方案（草拟）和根据不同标准评估政策方案（分析）的方法进行概述。

- 演讲发言**
30分钟
- **确定政策方案：**将介绍四种制定政策方案的方法，包括最优方法学习，政治议程回顾和利益相关者分析等。
 - **政策分析：**为了实现制定的目标，解决政策换位问题和为采取政策措施提供支持，合理的政策方案分析是十分必要的。这里将介绍一套标准并用两个案例加以说明。这套标准是本着有效、公平、公正、长期发展的原则在符合当地实际情况条件下制定的。

- 练习**
60分钟
- 分组讨论：**如实施2中进行分组，
- 针对实施2中分析的资源流，讨论可行的政策手段；
 - 选择一个政策手段，并按照列出的标准简要分析提出的政策建议。

实施4 政策实施：通过网络与合作调整政策

45 分钟

政策实施通常都会将“政策产出”（法律、法令）转化成“政策影响”如改变行为或改进应用技术。该模块单元将对政策实施中面临的挑战进行说明，并对如何通过网络与合作调整政策应对挑战作详细阐述。

演讲发言 15 分钟

- **政策实施中面临的挑战：**影响政策有效实施的因素包括缺乏公众机构的参与、各部门间协调不够、采取措施实施政策的能力有限以及其他腐败问题等。政策的成功实施不仅仅依靠政策执行机构的单方努力，也是政策目标群体共同行为和其他广泛的公众机构和利益相关者共同参与的结果。
- **改善政策实施的机遇：**为了改善政策实施情况现提出四种方案。包括在各政府部门内或机构间开展合作，完善利益相关者执行和分解政策实施任务的方法途径。最后，采取措施提高信息实用性和透明度。

练习 30 分钟

分组讨论：如实施3中进行分组，讨论提高实施循环经济政策手段的潜在方法，尤其要充分考虑协调与合作的机遇。

实施5 45 分钟

后续政策实施：指标、评估和修改行动

确认政策是否按照计划实施，预期的政策目标是否实现并提出对政策体系的修改建议。

演讲发言 15 分钟

- **监测跟踪什么：**对于后续政策实施可以监测跟踪的指标进行描述：a) SCP格局的状态和发展趋势；b) 实施政策手段采取的措施；c) 运用政策手段取得的成果。
- **指标和目标发展：**介绍SCP政策实施的指标和目标发展原则。
- **监测跟踪和修改行动：**说明如何通过内部或外部机制监测跟踪指标，如何运用结果影响政策周期的不同阶段。
- **案例研究：**介绍不同的监测跟踪SCP政策实施的方法。

练习 30 分钟

分组讨论：

- 分组
- 讨论循环经济指标列表
- 分组讨论指标的实用性和可行性

实施6 30 分钟

总结“实施循环经济—方法与行动步骤”

演讲发言 15 分钟

- **即：**回顾第三天所学各单元的幻灯片
- **你学到了什么：**收集参会者学习的主要知识点和观点。
- **其他：**参会者认为遗漏的问题。

闭幕

闭幕、反馈和颁发证书

- 演讲发言**
60 分钟
- **回顾：**回顾教程的三部分及其子单元
 - **培训评价表：**发放培训评价表，向参会者提问主要知识点，看他们喜欢什么，想要改进什么，等等。
 - **颁发证书：**向参会者颁发培训证书。

研讨会材料

培训研讨会材料包括：

政策框架研究	主要介绍欧洲的主要流行趋势，将作为背景材料散发给参会者。
演讲发言材料和练习	打印出的PPT文件（建议每页有两个幻灯片）将在培训期间提供给参会者以作课堂笔记。
练习	WORD文档工作表（或夹在幻灯片文件资料中）
调查表	调查表反馈
培训证书	证明参会人员顺利完成培训的证书

培训者参考阅读材料

- CEC Commission of the European Communities ((2002): *Sixth Community Environment Action Programme; (6EAP)* published in Official Journal of the European Communities L 242 of 10/9/2002.
- CEC Commission of the European Communities (2003): *Integrated Product Policy: Building on Environmental Life-Cycle Thinking*, COM(2003) 302 final, Brussels 2003.
- CEC Commission of the European Communities (2003): *Towards a Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources*, COM(2003) 572 final, Brussels 2003.
- CEC Commission of the European Communities (2003): *Towards a Thematic Strategy on the Prevention and Recycling of Waste*, COM(2003) 301 final, Brussels 2003.
- CEC Commission of the European Communities (2004): *Stimulating Technologies for Sustainable Development: An Environmental Technologies Action Plan for the European Union*, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, COM (2004) 38, Brussels 2004.
- CEC Commission of the European Communities (2004): *Towards a Thematic Strategy on the Urban Environment*, COM(2004) 60 final, Brussels 2004.
- 陈德民 (2004) : *循环经济是提高资源效率的关键点*, 人口, 资源与环境, 2004。
- 中国环境与发展国际合作委员会, 循环经济和清洁生产工作组 (2003) : *中国推进循环经济和清洁生产的战略和机制研究*, 北京, 2003。
- CSCP, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit – GTZ, Wuppertal Institute (2006): *Compendium of Policy Instruments for Resource Efficiency, Towards Sustainable Consumption and Production*.
- European Environment Agency (2005): *Sustainable use and management of natural resources*, EEA Report, No. 9/2005, Copenhagen 2005.
- German Government (1994): *Act for Promoting Closed Substance Cycle Waste Management and Ensuring Environmentally Compatible Waste Disposal*, 1994.
- 贵阳市政府 (2006) : *贵阳市十一五经济社会发展规划*, 贵阳, 中国, 2006。
- 贵阳市政府 (2006) : *贵阳市实施循环经济建设生态城市总体规划*, 贵阳, 中国, 2006。
- 贵阳市政府: *贵阳建设生态经济市总体规划 (初稿)*, 贵阳。
- Illge, Lydia (2003): *The Economy of Closed Material Cycles: Environmental-Economic Concepts and Policies*, DIW Research Note, Berlin 2003.
- Indigo Development (2005): *China's Circular Economy Initiative*, 2005.

Matthews, E., Bringezu, S., Fischer-Kowalski, M., Huetler, W., Kleijn, R., Moriguchi, Y., Ottke, C., Rodenburg, E., Rogich, D., Schandl, H., Schuetz, H., van der Voet, E., Weisz, H. (2000): *The weight of nations: Material outflows from industrial economies*. World Resources Institute, Washington 2000.

Moll, St., Bringezu, St., Schütz, H. (2005): *Resource Use in European Countries: An estimate of materials and waste streams in the Community, including imports and exports using the instrument of material flow analysis*, Wuppertal Report, December 2005.

任勇, 周国梅 (2005): *中国循环经济发展模式和政策*, 人口, 资源与环境, 2005。

中国国家环境保护总局 (2003): *循环经济立法选集*, 中国科技出版社, 北京, 2003。

贵阳—UNEP示范项目工作组 (2004): *贵阳—UNEP可持续生产与消费示范项目总结报告—地方政府能力建设*, 2004。

United Nations Environment Programme (2005): *Advancing Sustainable Consumption in Asia, A Guidance Manual*.

裴晓菲: *中国循环经济概述*, 讨论稿

张凯 (2004): *对中国循环经济的重新思考*, 人口, 资源与环境, 2004。

周国梅, 陈燕平, 任勇 (2005): *推进循环经济的国际经验和对中国的启示*, 人口, 资源与环境, 2005。

循环经济政策能力加强高级培训材料

Policy Reinforcement for Environmentally Sound and Socially Responsible Economic Development in China (PRODEV)

建设环境友好、对社会负责经济发展模式政策执行项目（PRODEV）



培训第一天

欢迎参加

PRODEV 培训!



介绍

推进循环经济

Policy reinforcement for Circular Economy

什么是Prodev?

什么是Prodev

培训内容

培训成果

什么是Prodev?

项目介绍

ProDEV

中国加强环境有效和社会性责任的经济发展政策

目标

- 在中国发展有效和社会性的经济发展责任的体制和技术上的能力
- 发展政治干预来为循环经济铺设道路
- 使循环经济理念成为主流
- 在中国和欧洲改进对政策制定的理解
- 在地方政府之间建立信息联系和合作

项目合作方及利益相关者

- 联合国环境规划署 (UNEP)
- 伍珀塔尔研究所可持续生产与消费合作中心CSCP/Wuppertal Institute
- 贵阳市人民政府政府
- 中国国家环保总局 (SEPA)



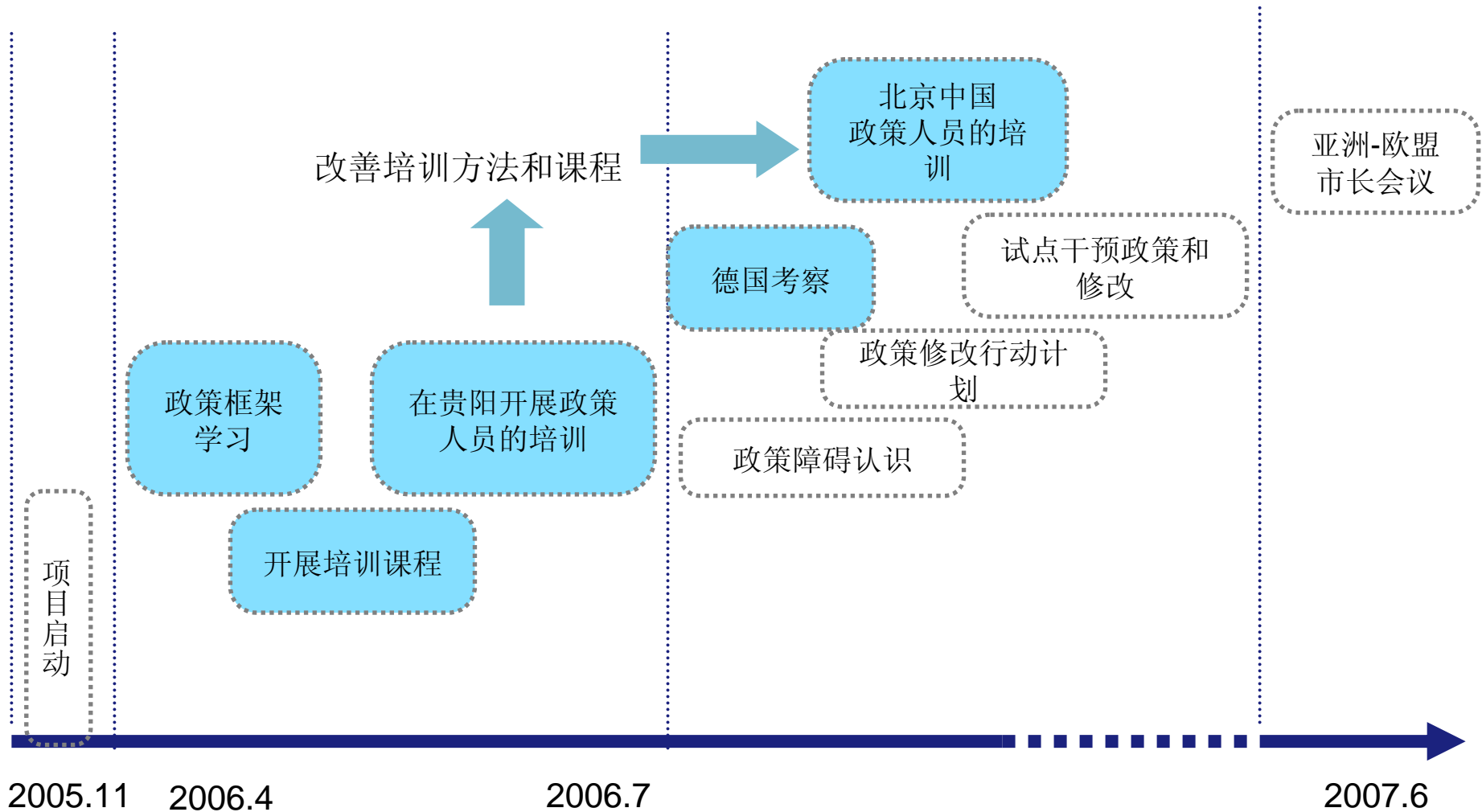
项目资助

- 欧洲委员会资助的亚洲生态保护项目



什么是Prodev?

项目内容及时间安排



Policy reinforcement for Circular Economy

培训内容

什么是Prodev?

培训内容

培训成果



第1天

“思考循环经济-理念&原理”

循环经济 (CE) 和可持续消费与生产 (SCP)的主要原理

建立CE 和 SCP的观念和认知并探索“CE/SCP的思考方式”

第2天

“推进循环经济 – 方法 & 手段”

政策制定者能够应用于建立合理和成功的循环经济和可持续消费与生产方式的框架的主要方法，手段和战略

第3天

“实施循环经济 –行动成功实施的步骤”

帮助政策制定者了解CE 和 SCP实现的主要方法和行动步骤：
设置优先级-政策机遇评估-行动计划-政策实施工具包

第一天

“思考循环经济 – 理念 & 原理”

-
- | | |
|-----|--------------------------------|
| 思考1 | 步骤设置: “思考 CE – 理念和原理” |
| 思考2 | 关于 CE and SCP的世界范围的趋势和 欧洲的成功案例 |
| 思考3 | 政策框架学习的主要成果 |
| 思考4 | 推进 SCP的机遇 |
| 思考5 | SCP 政策工具包:帮助贵阳政府提前获得机遇 |
| 思考6 | 总结 |
-

第二天

“促进循环经济 – 方法& 手段”

-
- | | |
|-----|----|
| 推进1 | 回顾 |
|-----|----|
-
- | | |
|-----|------------|
| 推进2 | 调整手段: 建立规则 |
|-----|------------|
-
- | | |
|-----|------------|
| 推进3 | 经济手段: 正确定价 |
|-----|------------|
-
- | | |
|-----|------------|
| 推进4 | 合作手段: 建立合作 |
|-----|------------|
-
- | | |
|-----|----------------|
| 推进5 | 教育和研究: 教育和建立意识 |
|-----|----------------|
-
- | | |
|-----|--------------|
| 推进6 | 信息手段: 提供目标信息 |
|-----|--------------|
-
- | | |
|-----|-------------------|
| 推进7 | 汇总: 设计一个合理有效的政策组合 |
|-----|-------------------|
-
- | | |
|-----|----|
| 推进8 | 总结 |
|-----|----|
-

第三天

“实施循环经济 - 实施成功行动的步骤”

实施1 回顾

实施2 优先设置: 分析现有的 SCP 方式和信息管理

实施3 评价政策机遇: 起草和分析政策机遇

实施4 调整行动: 通过网络和合作来调整政策

实施5 实施政策: 实施, 指标和交流

实施6 总结

Policy reinforcement for Circular Economy

什么是 Prodev?

培训内容

培训成果

培训成果

介绍&练习

第一天

思考1

思考2

思考3

...

第二天

推进1

推进2

推进3

...

第三天

实施1

实施2

实施3

...

介绍&练习

第一天

思考1

思考2

思考3

...

第二天

推进1

推进2

推进3

...

第三天

实施1

实施2

实施3

...

实施2

A. 介绍

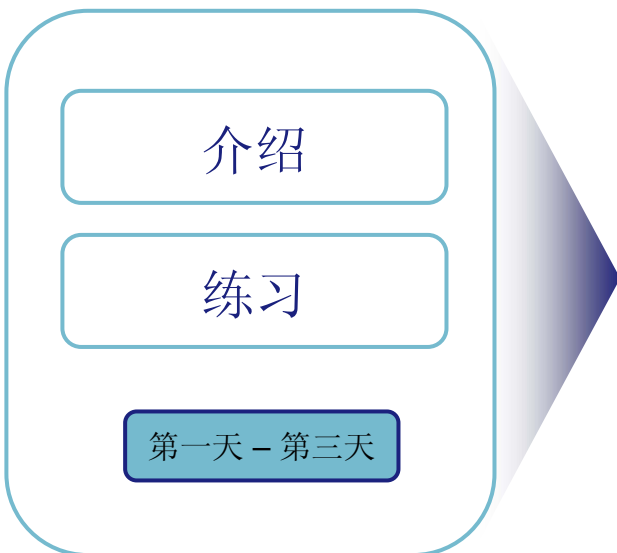
培训者进行
大约 30-45 min

B. 练习

参与者进行
大约 30-45 min

CE / SCP 培训的证明

培训



参与证明



- 持续并且有效的证明
- 三天参与
- 有反馈意见表

Policy reinforcement for Circular Economy

谢谢 !!!



思考1

设置阶段: '思考循环经济 - 理念和原理'

“思考循环经济”的目标

- 提供中国，欧洲和世界其他地区的循环经济和可持续生产与消费的最新的发展情况和知识
- 通过第一天的交流学习，参与者将会识别出贵阳通过实施 **CE and SCP** 行动而带来的主要发展机遇，同时参与者还会提出和讨论一系列关于成功实施计划的可行建议
- 参与者将会更好的理解政府关注设置合理的 **CE** 和 **SCP** 政策框架以及不同部门和办公部门的合作的重要性

第一天 – 概要

‘思考循环经济 – 理念& 原理’

思考2

什么是 **CE / SCP** ? 为什么他们会有关系 ?

思考3

中国的状况

思考4

使方法能够促进 **CE / SCP**

思考5

政府的作用

第一天

‘思考循环经济 – 理念& 原理’

思考1 设置阶段: ‘思考 CE – 理念和原则’ 第一天的目标和总览

思考2 世界范围的趋势和欧洲 关于CE 为什么资源消费会有关系
和SCP的成功案例 资源效率 – 未来的路
促进资源效率的主动性

思考3 贵阳的机遇: 中国目前循环经济的状况
政策框架研究的主要成果 政策框架研究的主要成果

思考4 贵阳发展 SCP 的机遇 意识提升与能力建设
契约与合作
技术转移与发展
债券与财政

第一天

‘思考循环经济 – 理念& 原理’

思考5 SCP 政策工具包: 帮助贵阳政府
获得发展机遇

政府的重要性

政府如何使社会向 SCP转变

有效的政策制定的原理

SCP 沿着政策周期的机遇

SCP 政策工具包

思考6 总结 ‘思考 CE – 理念与原则’

总结第一天

展望第二天

让我们开始吧!

思考2

阶段设置：“循环经济的思考——理念和原理”

Policy reinforcement for Circular Economy

结构的改变：
以德国为例

结构的改变：德国案例

近期趋势：中国的案例
应对经济增长与资源环境脱钩
的挑战

中国的循环经济：应对脱钩的机
遇

以德国部分区域为案例

伍珀塔尔城：与UNEP的合作中心

伍珀塔尔



德国的Rhein-Ruhr 地区

一个结构改变的区域

德国Rhein-Ruhr



从基于资源的工业革命

。 。 。



。。。 转向服务主导型
社会和高品质的生活区
域



德国的Rhein-Ruhr 地区

一个结构改变的区域

基于资源的重工业



重污染问题



末端处理方式



投入导向/
资源效率



1900

1930

1960

1990

2006



工业活动



经济增长



增加的消费



废物循环/
资源效率

德国的Rhein-Ruhr 地区

一个结构改变的区域

Ruhr

530万

4,435 平方公里

地区

居民

面积

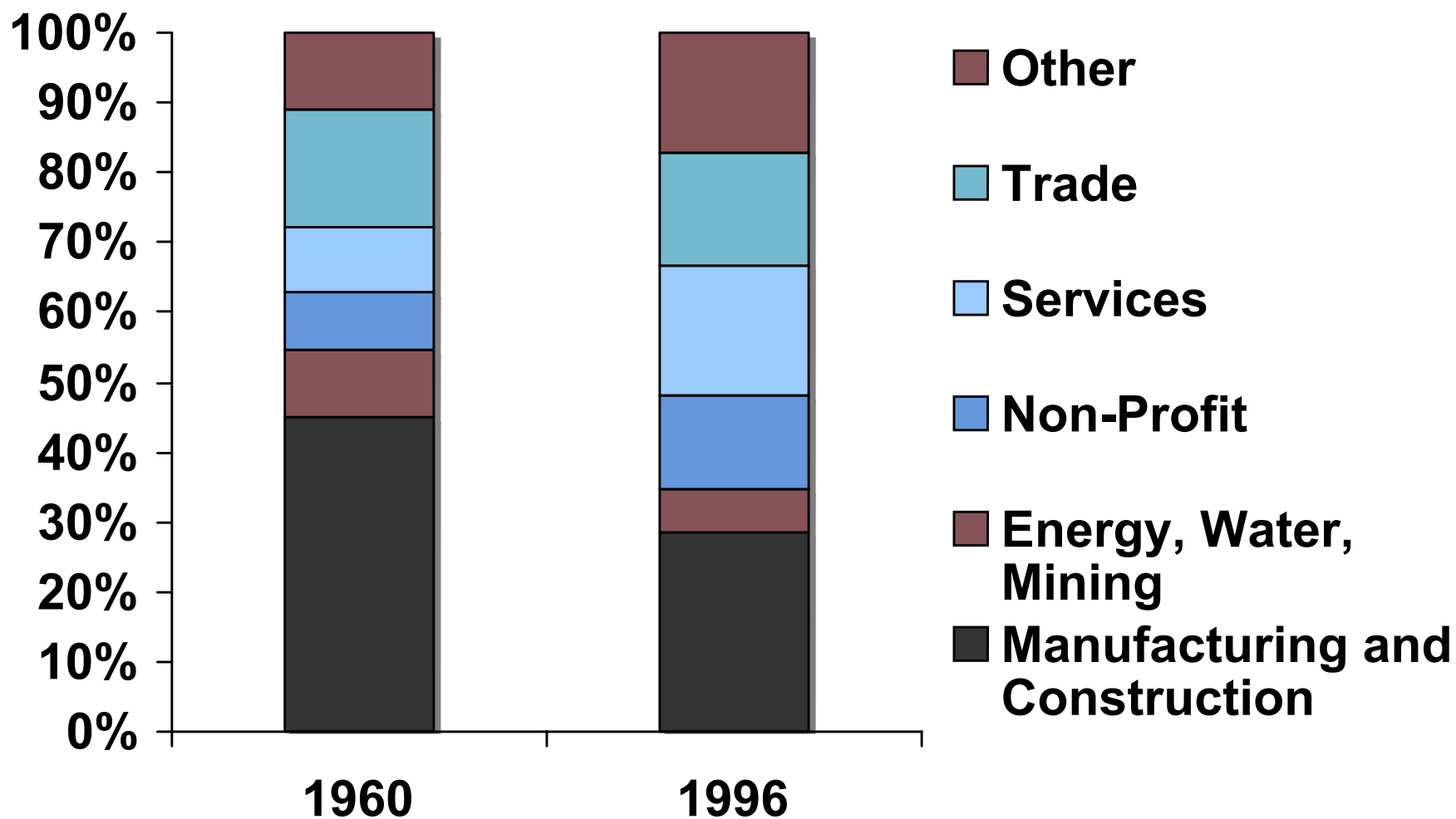
贵阳

340 万

8,046 平方公里

德国的Rhein-Ruhr 地区

一个结构改变的区域



Source: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, Düsseldorf 1998
(Regional Authorities for Data Processing and Statistics North Rhine-Westphalia)

德国的Rhein-Ruhr 地区

一个结构改变的区域

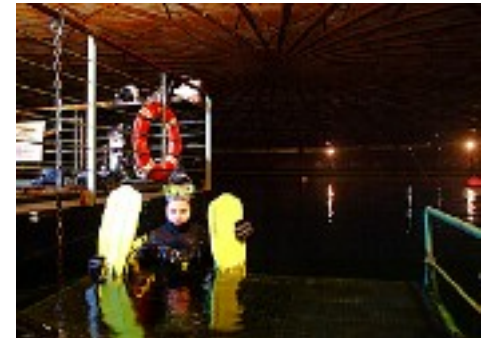
从重污染工业区到服务导向型和创新型的区域



德国的Rhein-Ruhr 地区

一个结构改变的区域

从前的工业区变成家庭休闲的公园



德国的Rhein-Ruhr 地区

一个结构改变的区域

从前的工业区文化用作事务



Policy reinforcement for Circular Economy

近期趋势: 中国案例

结构的改变: 德国的案例

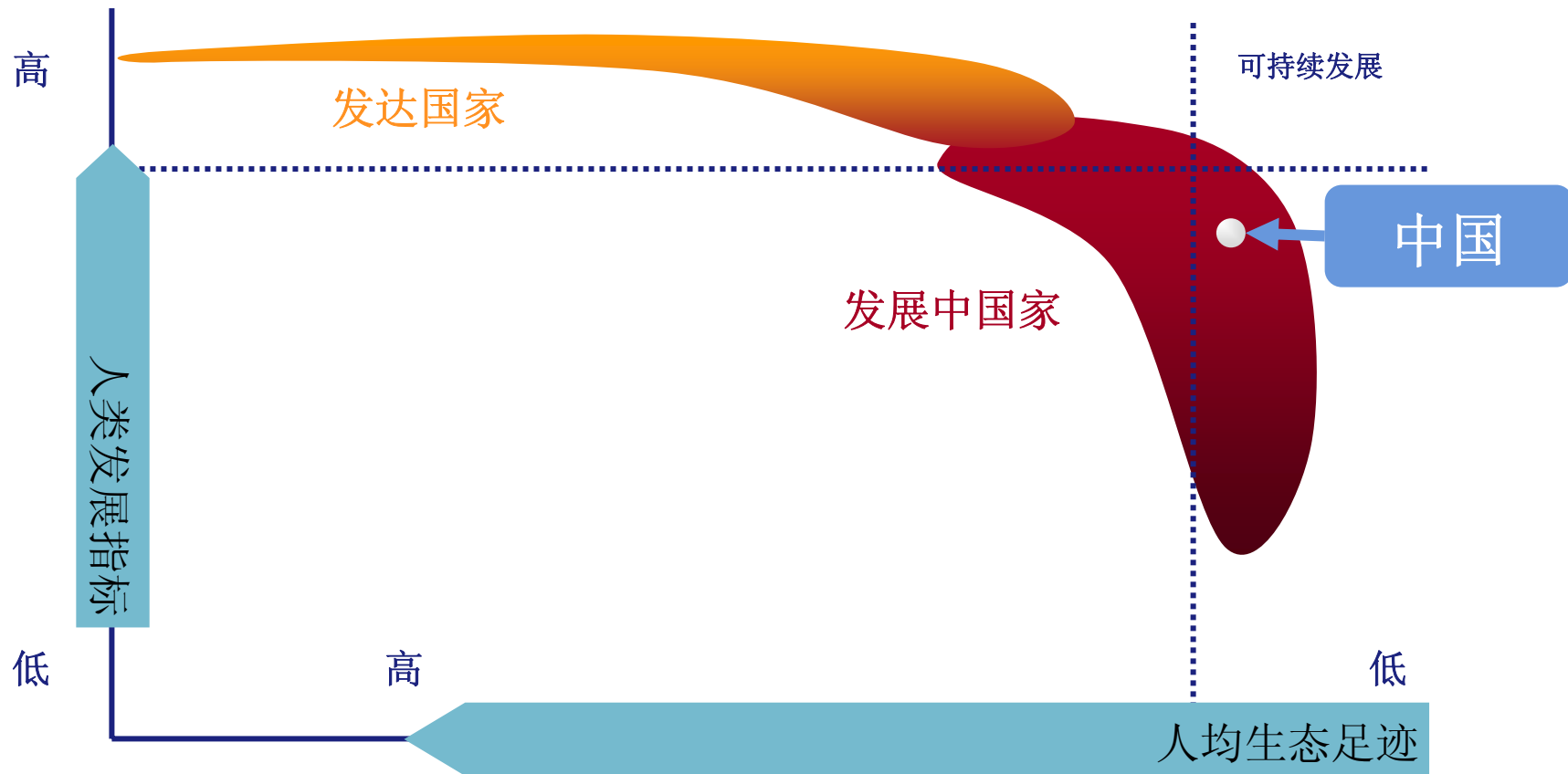
近期趋势: 中国的案例

应对经济增长与资源环境脱钩的挑战

中国的循环经济: 应对脱钩的机遇

中国的案例： 近期趋势和为何资源消费 会有关系

为何资源消费会有关系： 将生态足迹和人类发展配对



Source: WWF 2005

为何资源消费会有关系

全球价值链 - 地方问题

咖啡种植园



纺织品生产



场外市场



电子废弃物



发展中国家

获取资源

生产者

销售者

消费者

末端管理者

发达国家



表层挖掘



糖, 甜菜农场



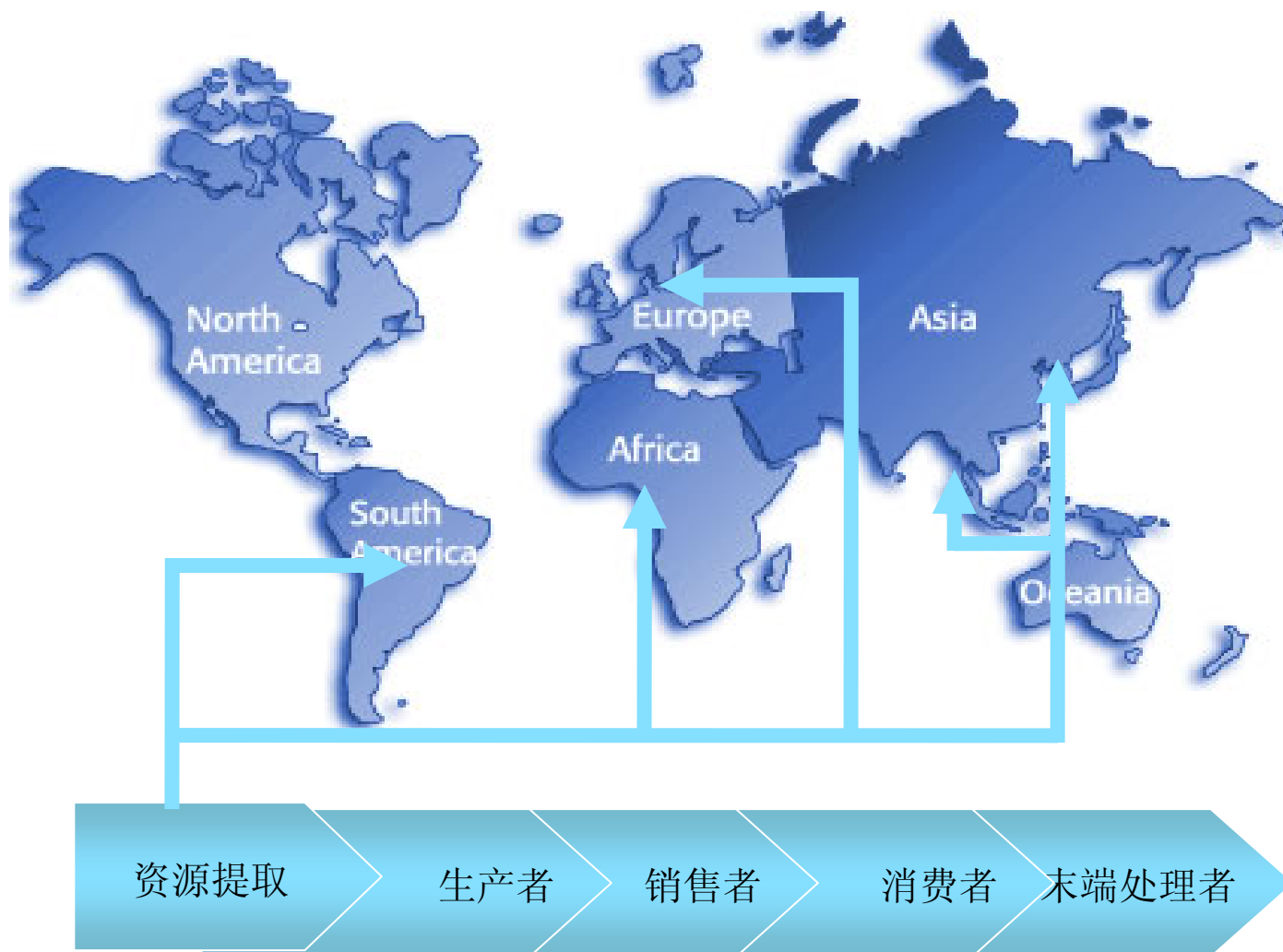
商业区



再循环

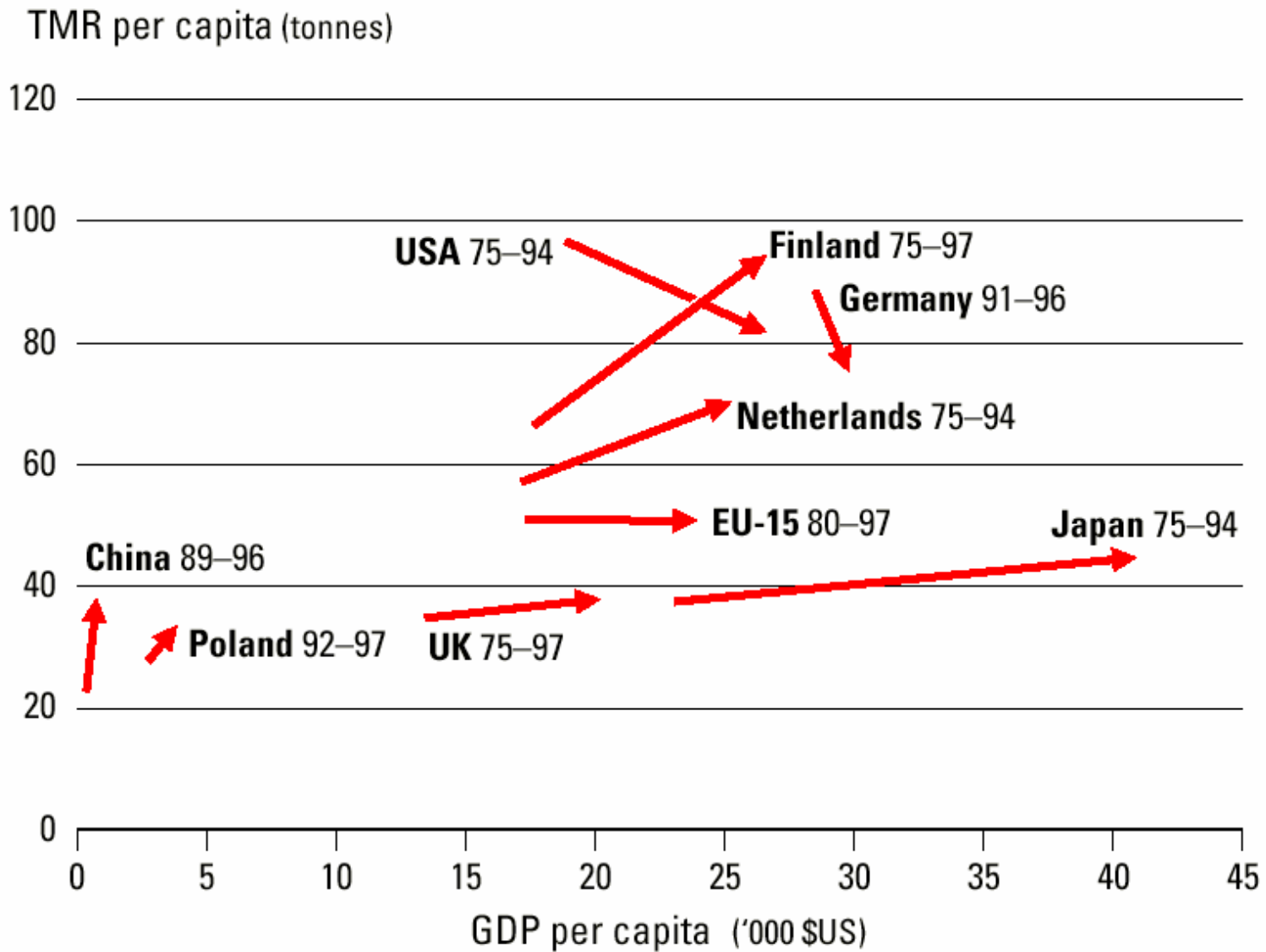
为何资源消费会有关系

全球价值链 – 地方问题



为何资源消费会有关系

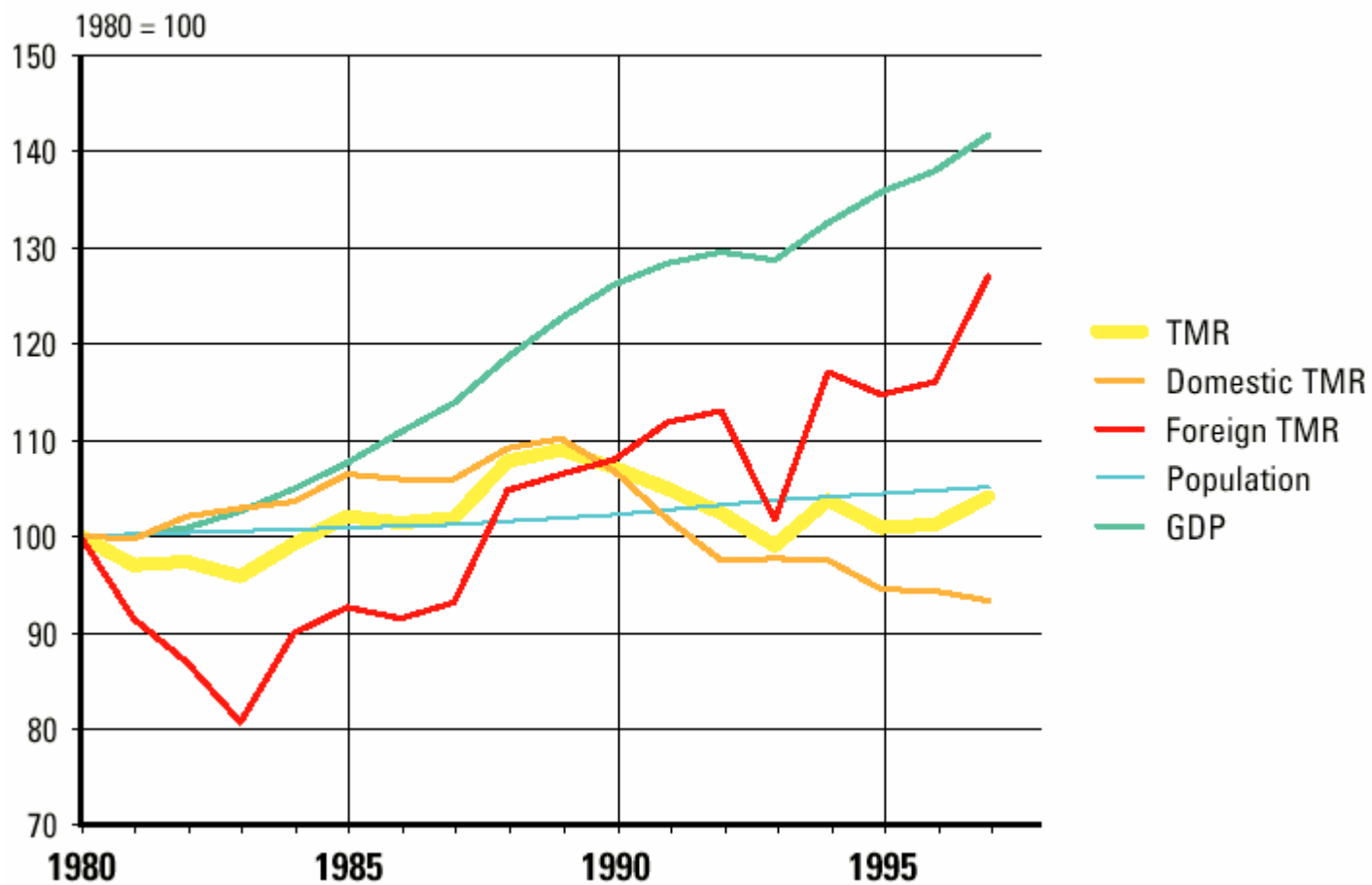
趋势 - 减轻经济增长对资源使用依赖



为何资源消费会有关系

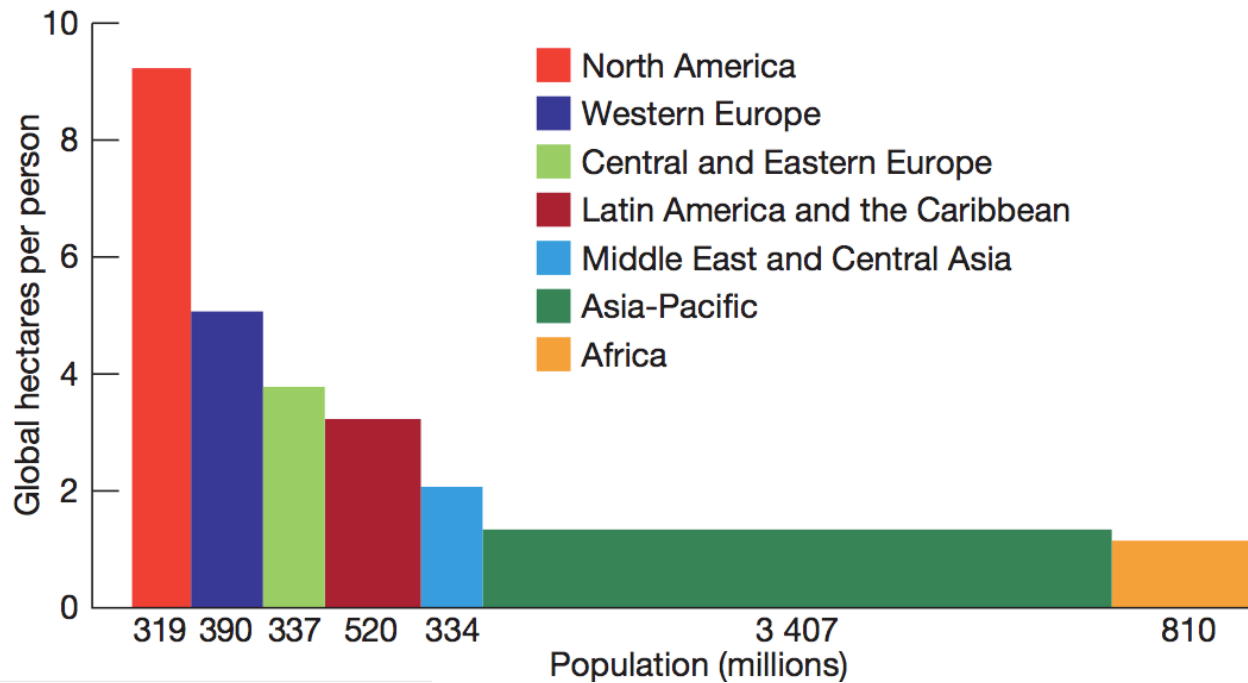
增长的负担转移现象

全球生产和消费系统导致从第三世界获取资源现象的加剧



区域生态足迹

2001

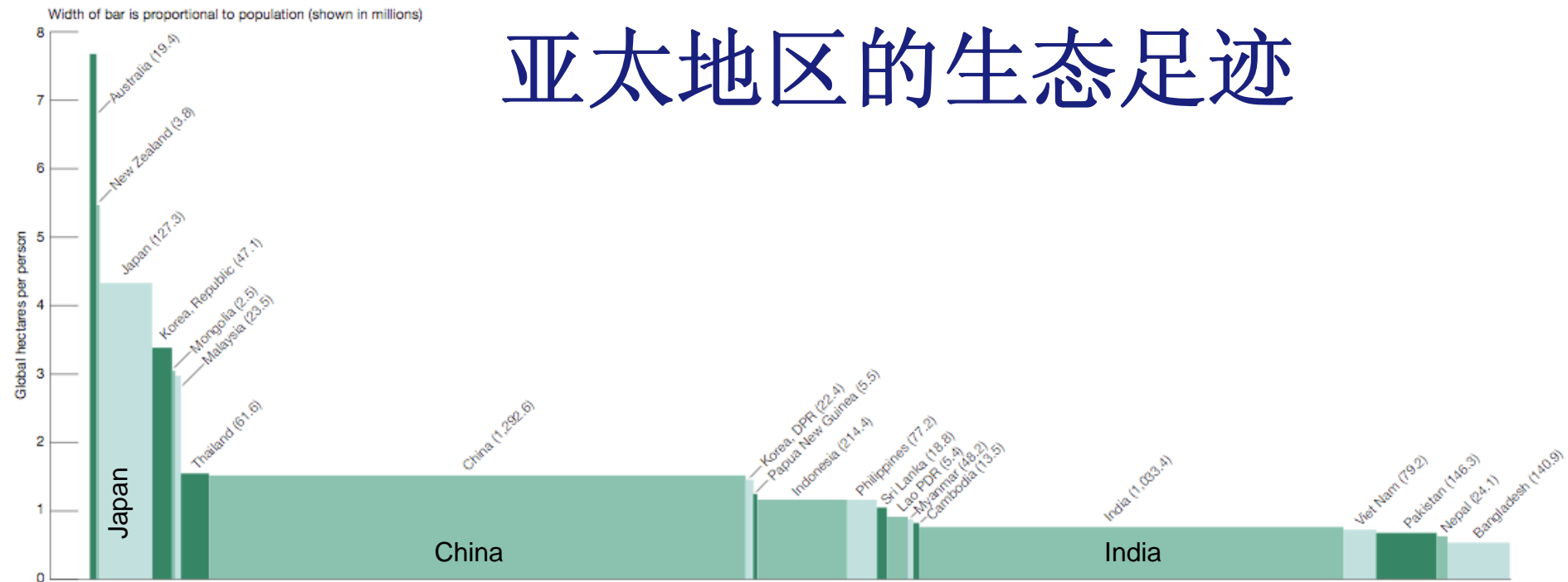


Source: WWF 2005

为何资源消费会有关系

区域视角 – 国家的生态足迹

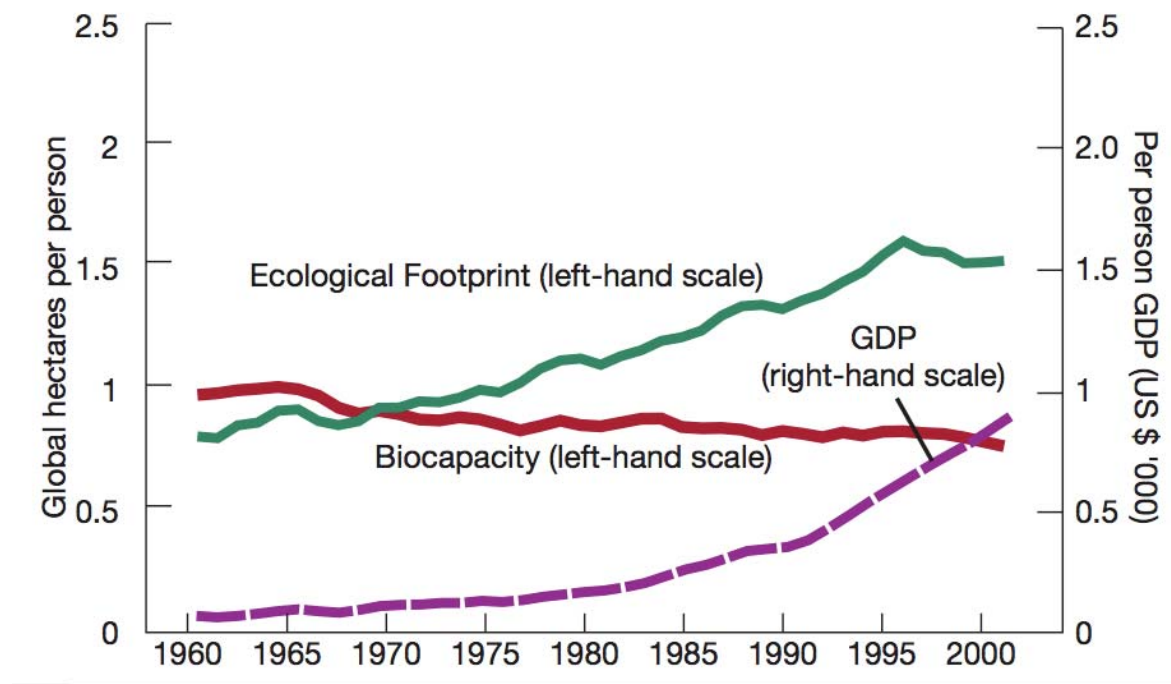
亚太地区的生态足迹



Source: WWF 2005

中国的生态足迹和生态容量

1961-2001

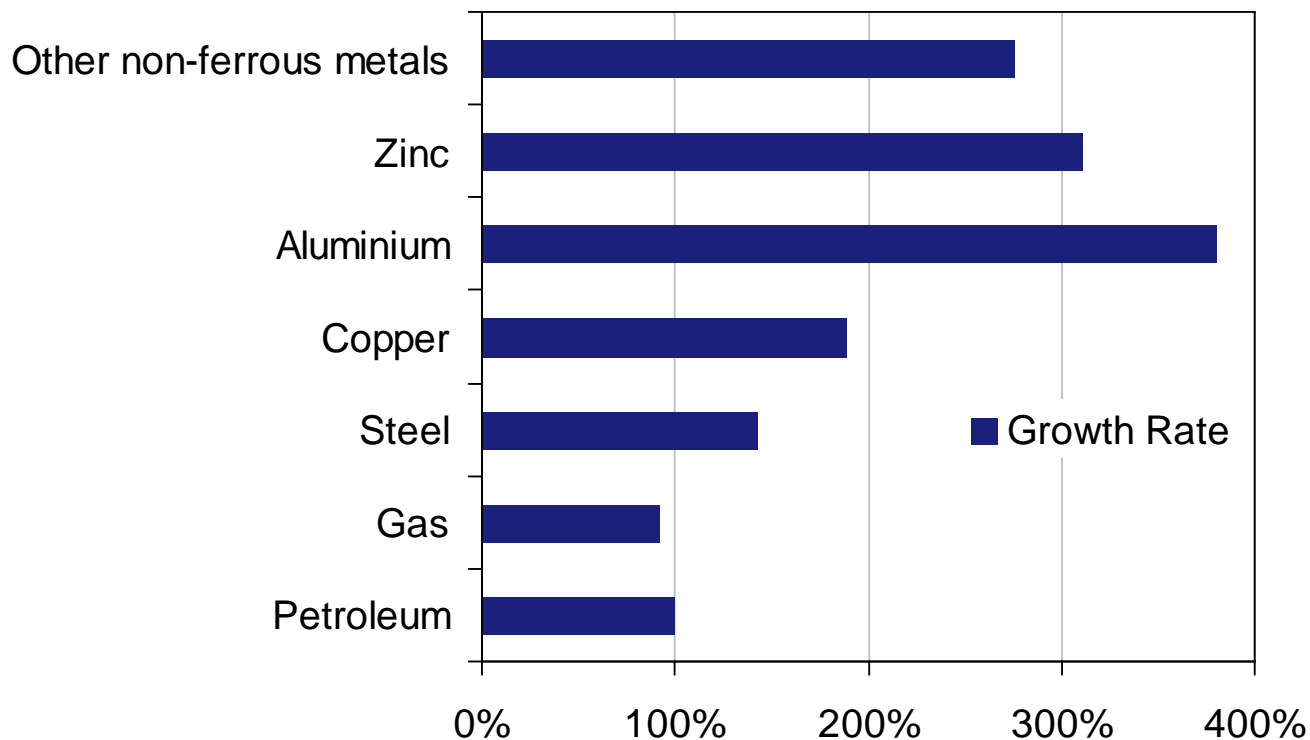


Source: WWF, 2005

为何资源消费会有关系

国家视角 – 中国的资源消费

中国的趋势:



Source: Background-Paper China Roundtable on Sustainable Consumption

为何资源消费会有关系

国家视角- 中国的环境依赖

中国的趋势:

资源消费

环境依赖

90% 市中心区的
河流严重污染

只有 21% 的危险
工业废弃物被适当
处理

COD 排放超标
60 %

CO2 排放超过大
气容量 80%

轻度污染城市占
32%，重度污染城
市占 27%

Source: Background-Paper China Roundtable on Sustainable Consumption

全球消费阶层(GCC)



Golden Resources Shopping Mall, China

什么是 GCC?

和发达国家消费方式相似 (>7000 USD BIP)

哪里有 GCC?

当中的17亿成员

- 发展中国家的50%
- 3.62 亿在中国和印度, 比欧洲的多

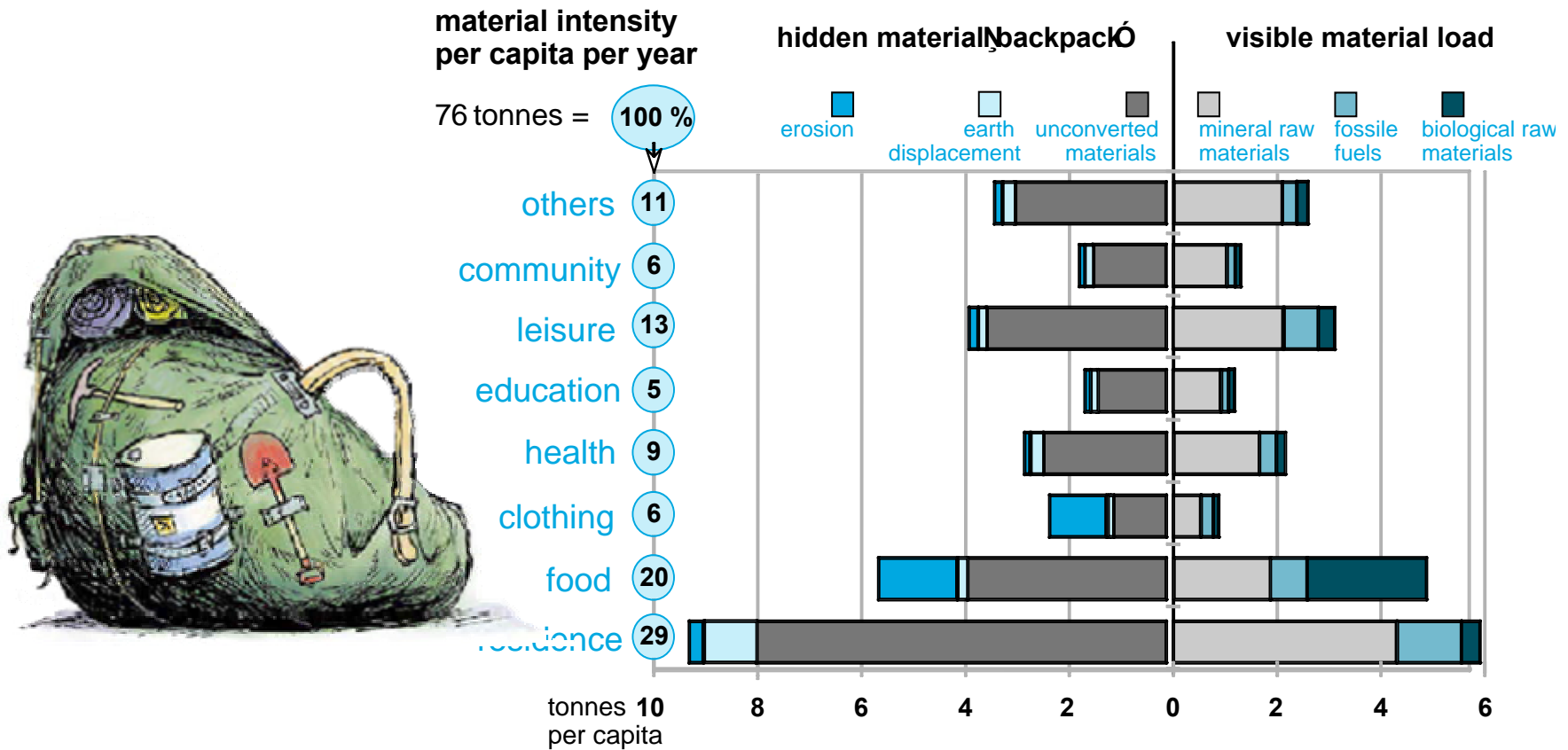
在以后的几年中, GCC 将会在发展中国家大力发展.

Source: Bentley 2003: Leading consumer classes in countries, 2002

为何资源消费会有关系

消费问题 – 不同需求地区的生态包袱

大多数资源消费隐藏在生态包袱中



Source: WuppertalInstitute

Policy reinforcement for Circular Economy

经济增长与资源环境脱钩
脱钩的挑战

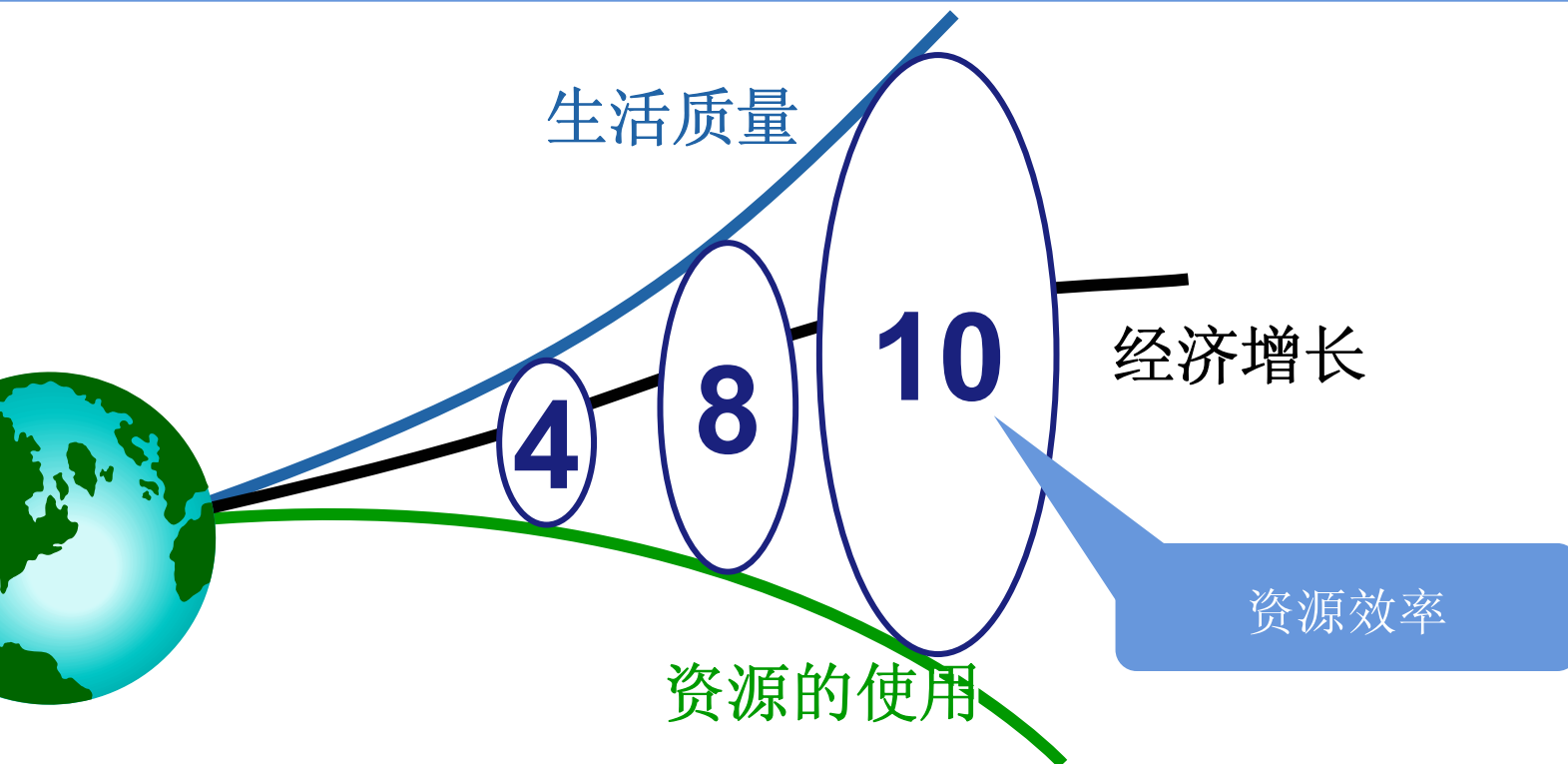
结构的改变：德国的案例
近期趋势：亚洲中国的案例
应对经济增长与资源环境脱钩
的挑战

中国的循环经济：应对脱钩的机
遇

应对经济增长与资源环境 脱钩的挑战

脱钩的挑战

提高资源效率的国家目标



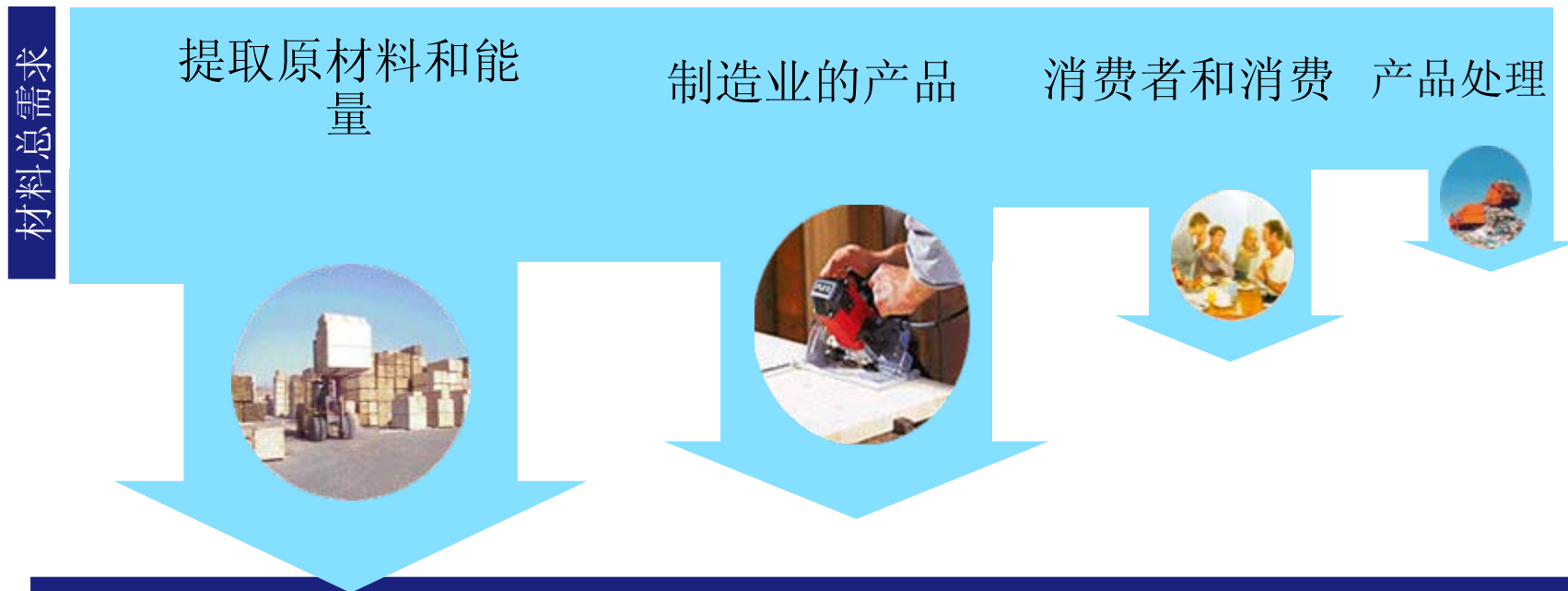
资源效率在国家的可持续性过程中

荷兰:	4倍效应
奥地利:	10倍效应
瑞典:	10倍效应(在近 25 到50年)
德国:	原材料生产力 提高2.5倍(从 1993 到 2020)

UN 会员大会: 要素 4
在以后的二三十年中

脱钩的挑战

欧洲的资源生产力框架



可能的政策

供给

- 技术研发(教育)
- 工艺 (研发)
- 宣传和推广
- 资源协议

需求

- 公众的需求
- 消费信息和途径
- 利益相关者的权利

市场结构

- 目标
- 材料投入税
- 标准
- 报告, 可说明性

德国循环经济法

产出导向型量度标准

投入导向型量度标准

废弃物处理法令

废弃物减少和管理法令

包装法令

循环流程经济废弃物的控制法

资源效率

1972

1986

1991

1994

2005

经济废弃物的循环流程法

- 规则框架
- 使生产者对产品的整个生命周期负责
- 废弃物产生者要负责废弃物的避免、恢复和处理
- 更多的法定的条例和自愿的协议来源

德国循环经济法

双重处理系统

生产者



使用者

直接从单个家庭回收废弃的包装, 将这些废弃物分类并循环使用



1993

‘绿点’ (‘Der Grüne Punkt’)

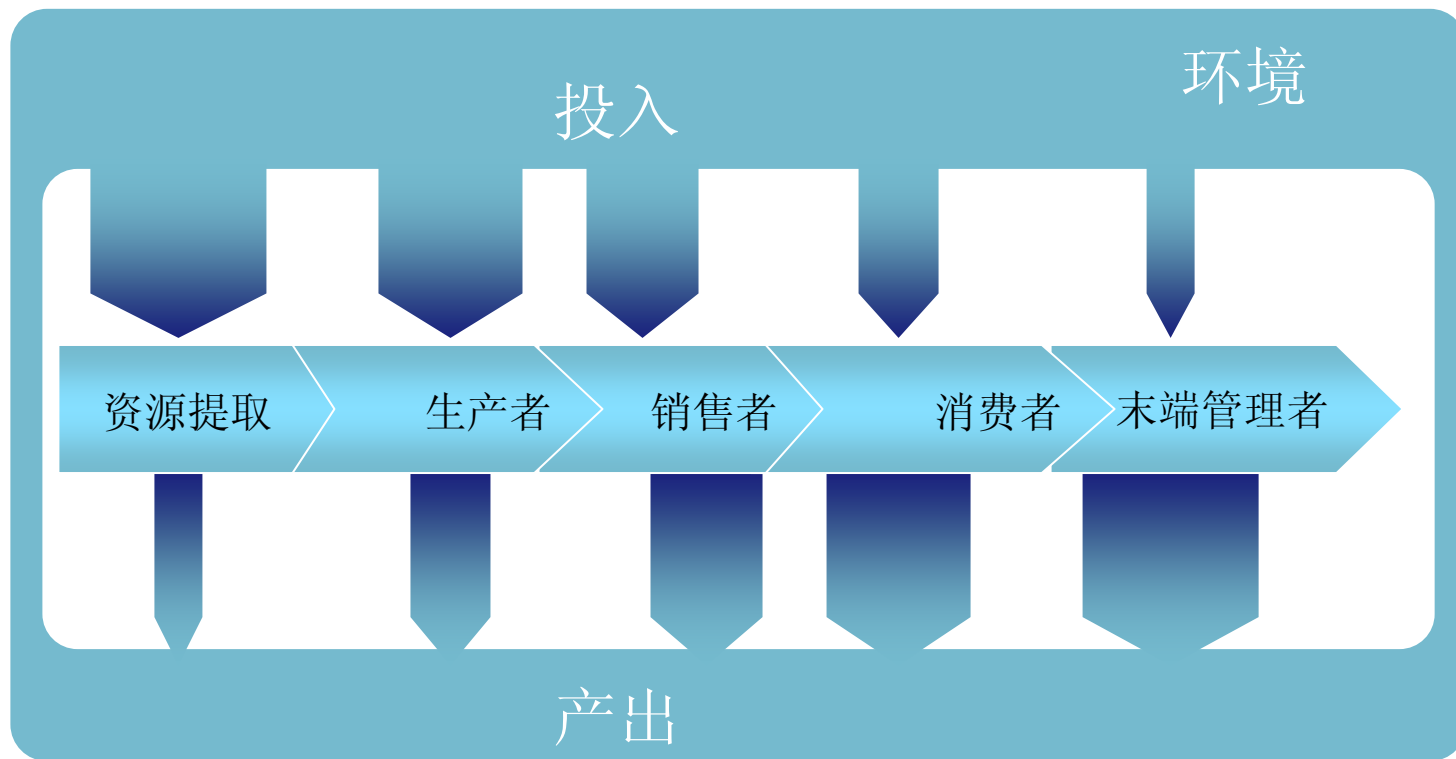
直接将许可标签贴在包装上和表明生产者对包装的管理付费

超过2亿吨的旧的包装被循环使用- 包装的消费减少了130万吨 (和 1991相比)

脱钩的挑战

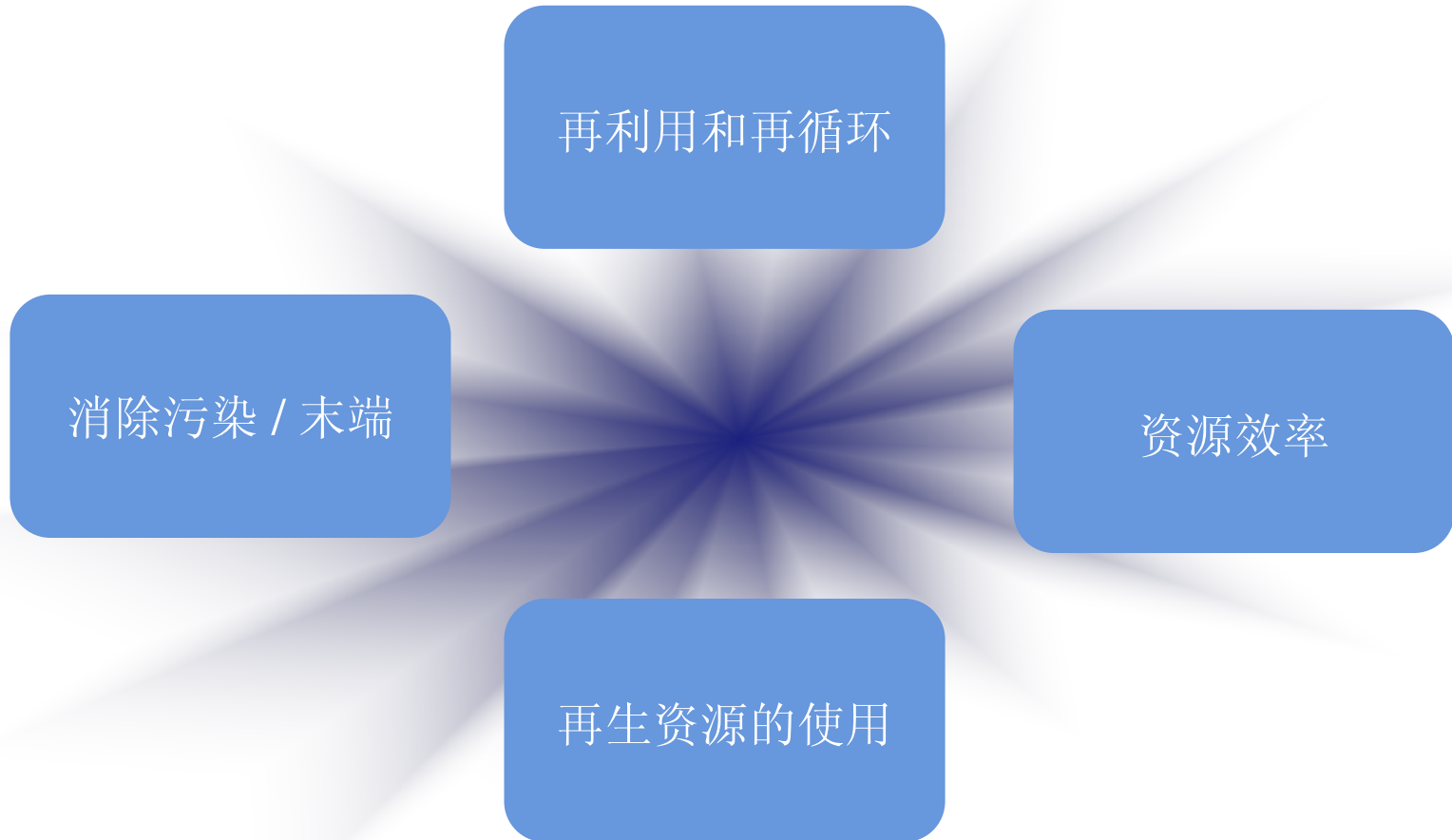
生产—消费系统中的资源

生产—消费系统



脱钩的挑战

资源效率和其他政策途径



Source: Adapted from Wuppertal Institute

脱钩的挑战

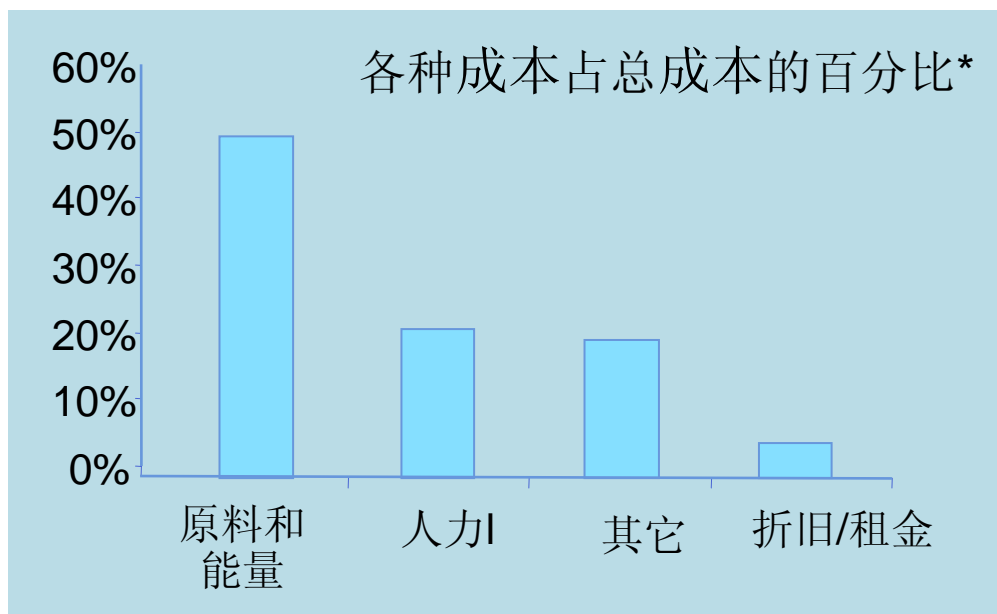
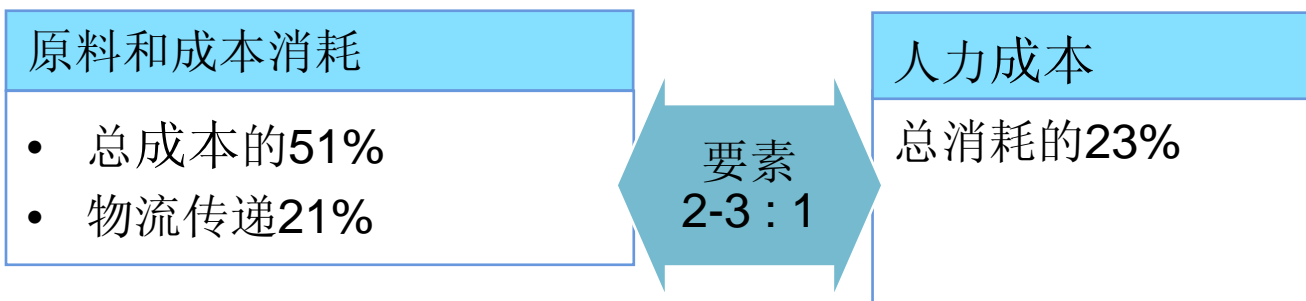
资源效率 – 将来的方法

	降解	循环再利用	使用可再生能源	提高资源效率
减轻环境影响	+++	+	+	++
保持生产消费系统的结构	-	+++	+++	+/-
调节生产消费系统的生产力	-	+	-	+++
下层机构扩张的限度	-	-	-	++
社会经济收益（竞争力，贫困削减）	(-)+	++	+(+)	++(+)
问题最小化	--	+	+/-	++

Source: Adapted from Wuppertal Institute

资源效率 – 将来的方法

私营企业的大规模成本削减机遇



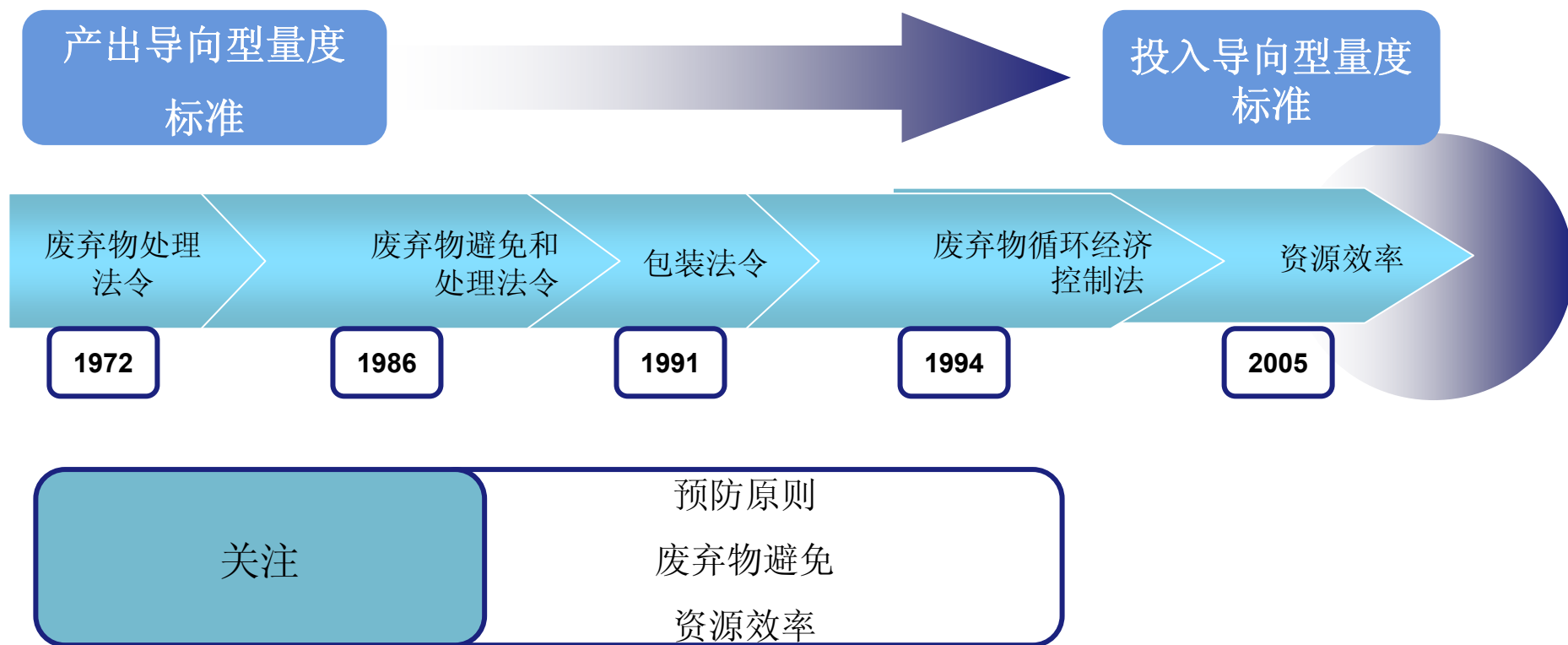
* Federal Statistical Office, Cost Structure of Manufacturing Industries, 1999

Quelle: ADL, Dr. Hartmut Fischer, 2003

脱钩的挑战

案例研究: 循环经济法, 德国 (3)

近期关注的德国的循环经济政策

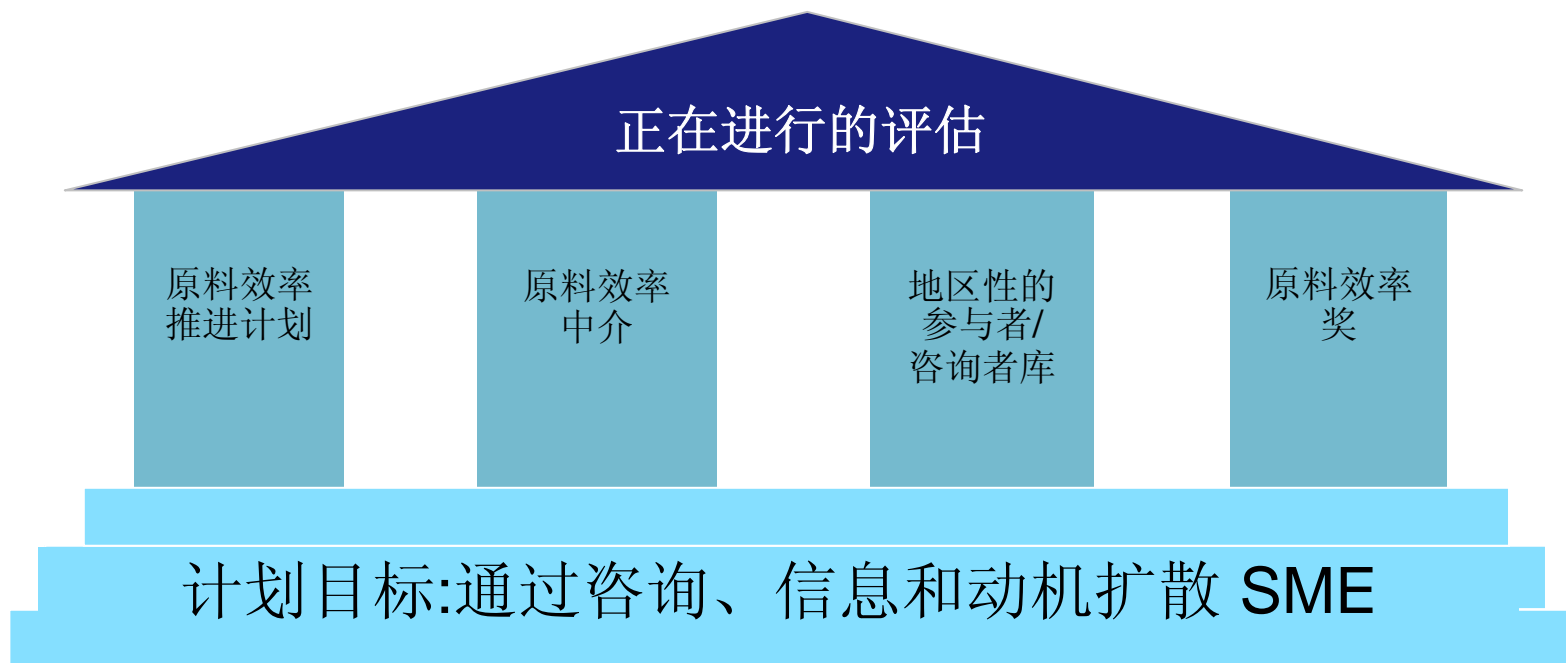


脱钩的挑战

德国的原料效率计划理念

为了政府的经济和劳动力的德国
原料效率计划

原料效率计划制定和 实施的政策建议



Policy reinforcement for Circular Economy

结构的改变：德国的案例

近期趋势：亚洲中国的案例

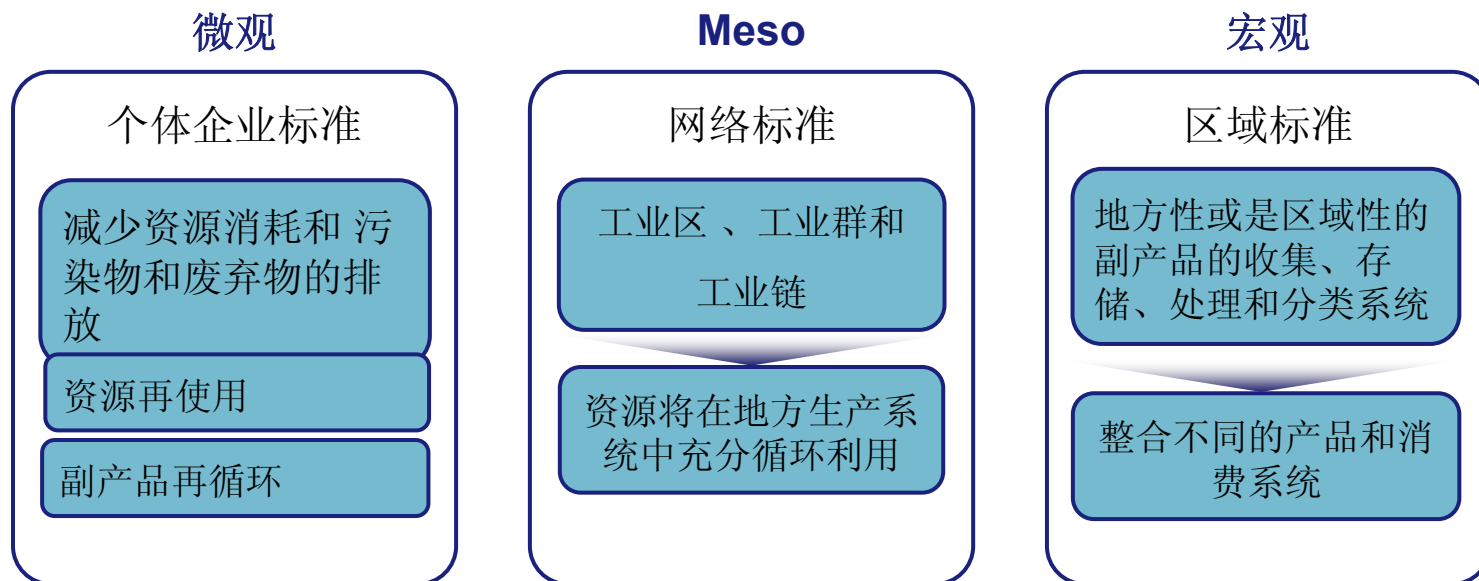
应对经济增长与资源环境脱钩的挑战

中国的循环经济:应对脱钩的机遇

中国的循环经济:应对脱钩的机遇

中国的循环经济

中国的循环经济



最终目标:

“多福利社会”

“循环经济”在中国

投入 \longleftrightarrow 产出

3R原则:

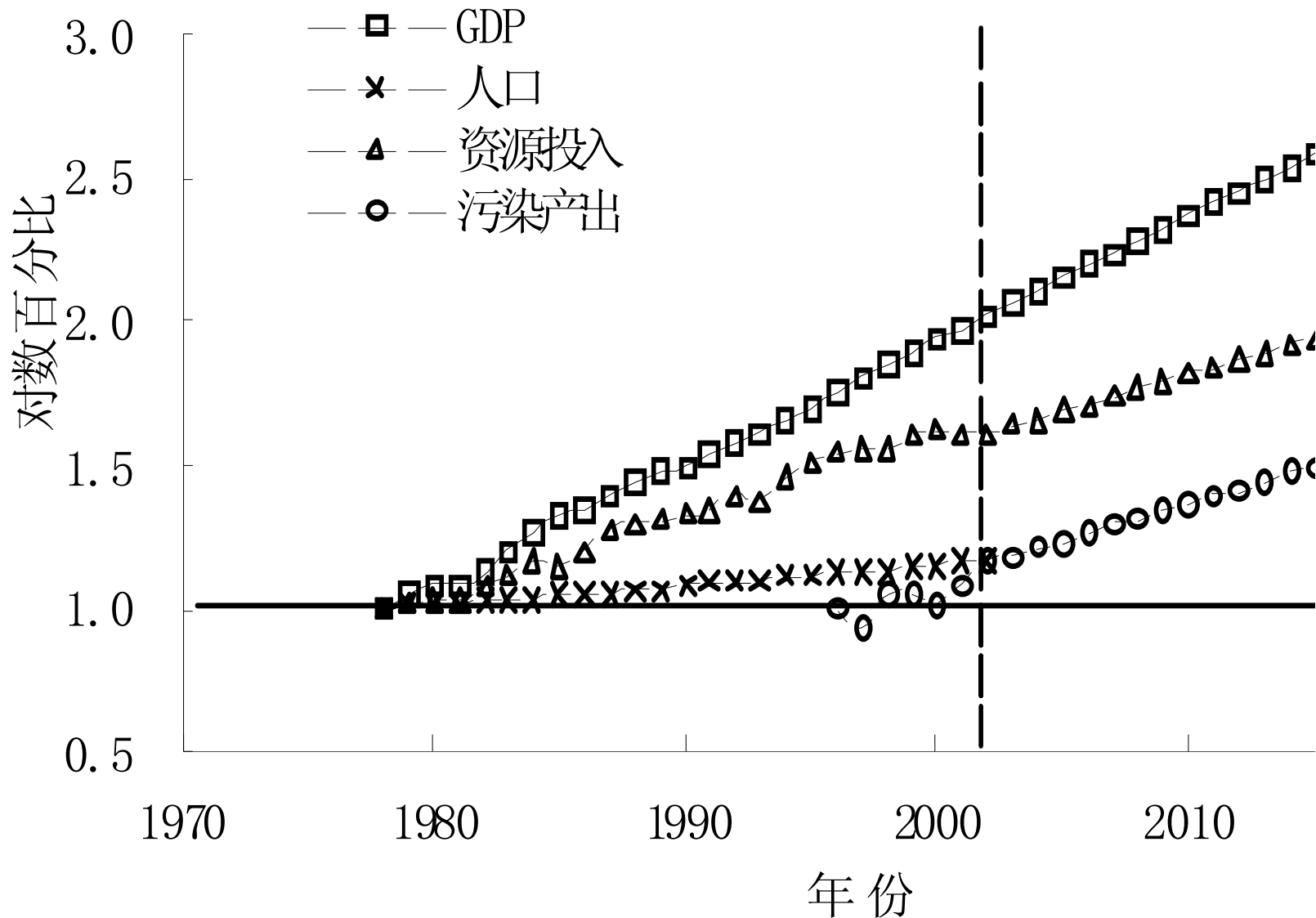
减量化 – 再利用 – 再循环

全球和中国的大力关注

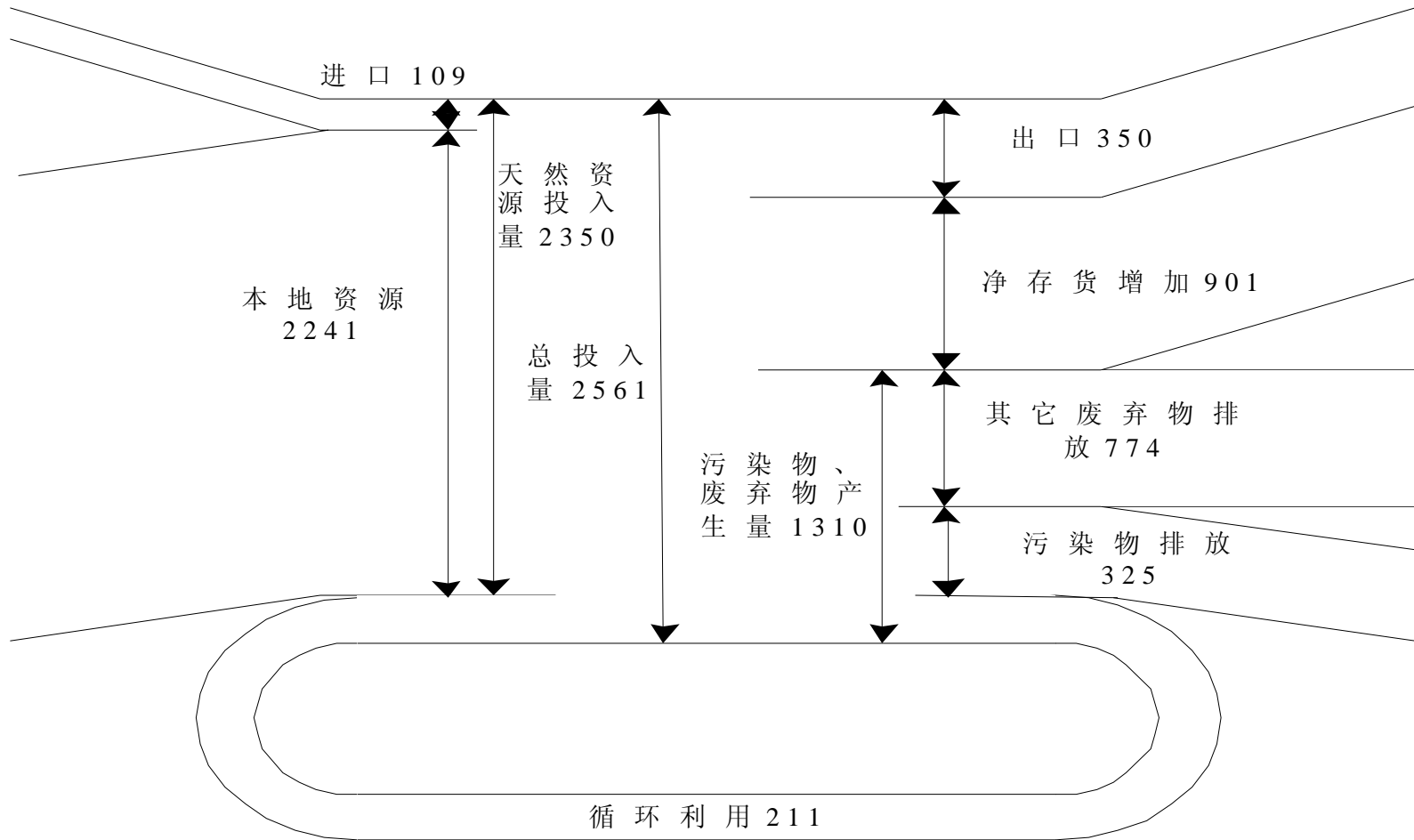
重要性在未来会
不断加强

资源效率 & 物质损失

贵阳目前状况和发展趋势

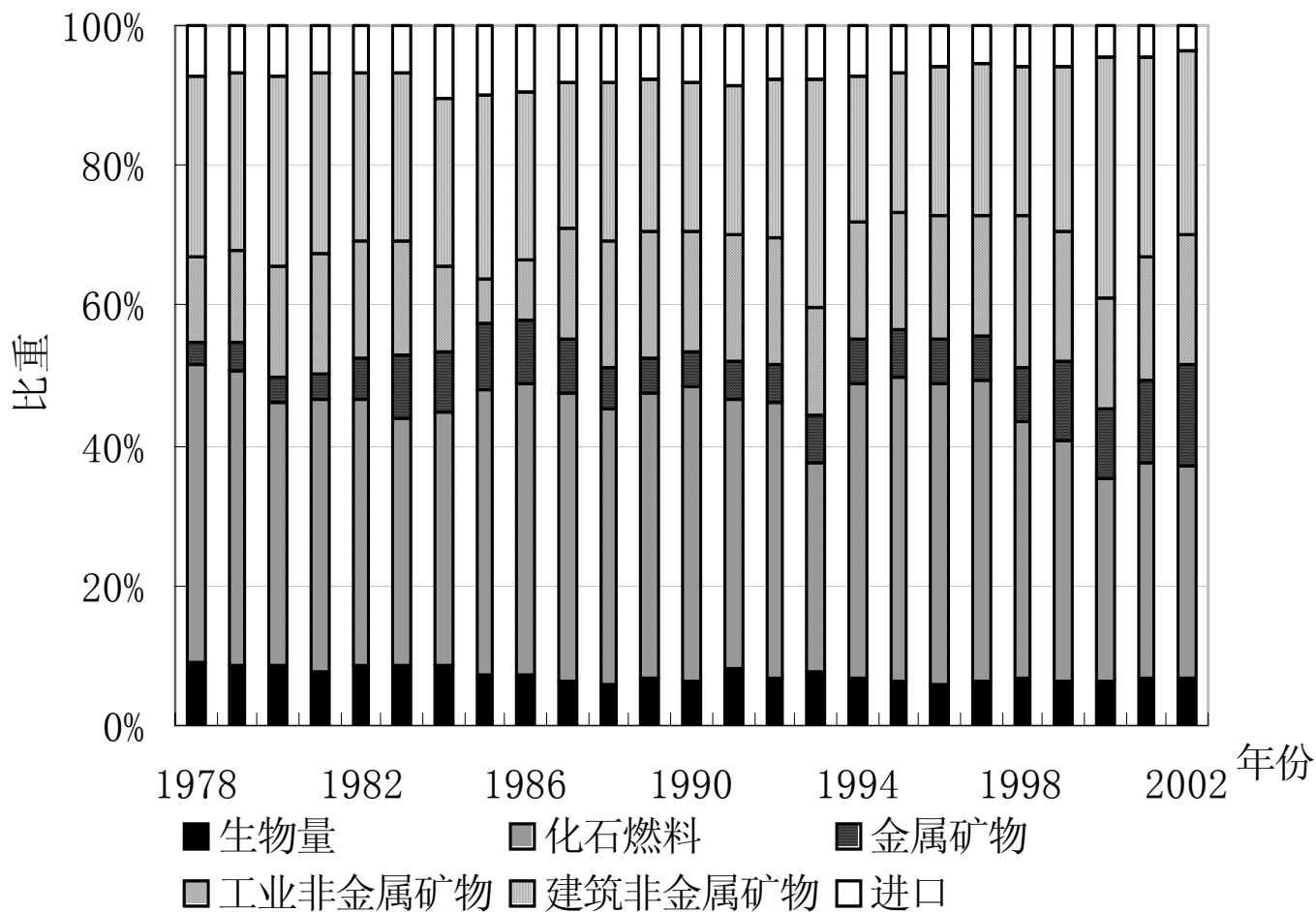


贵阳的物流分析

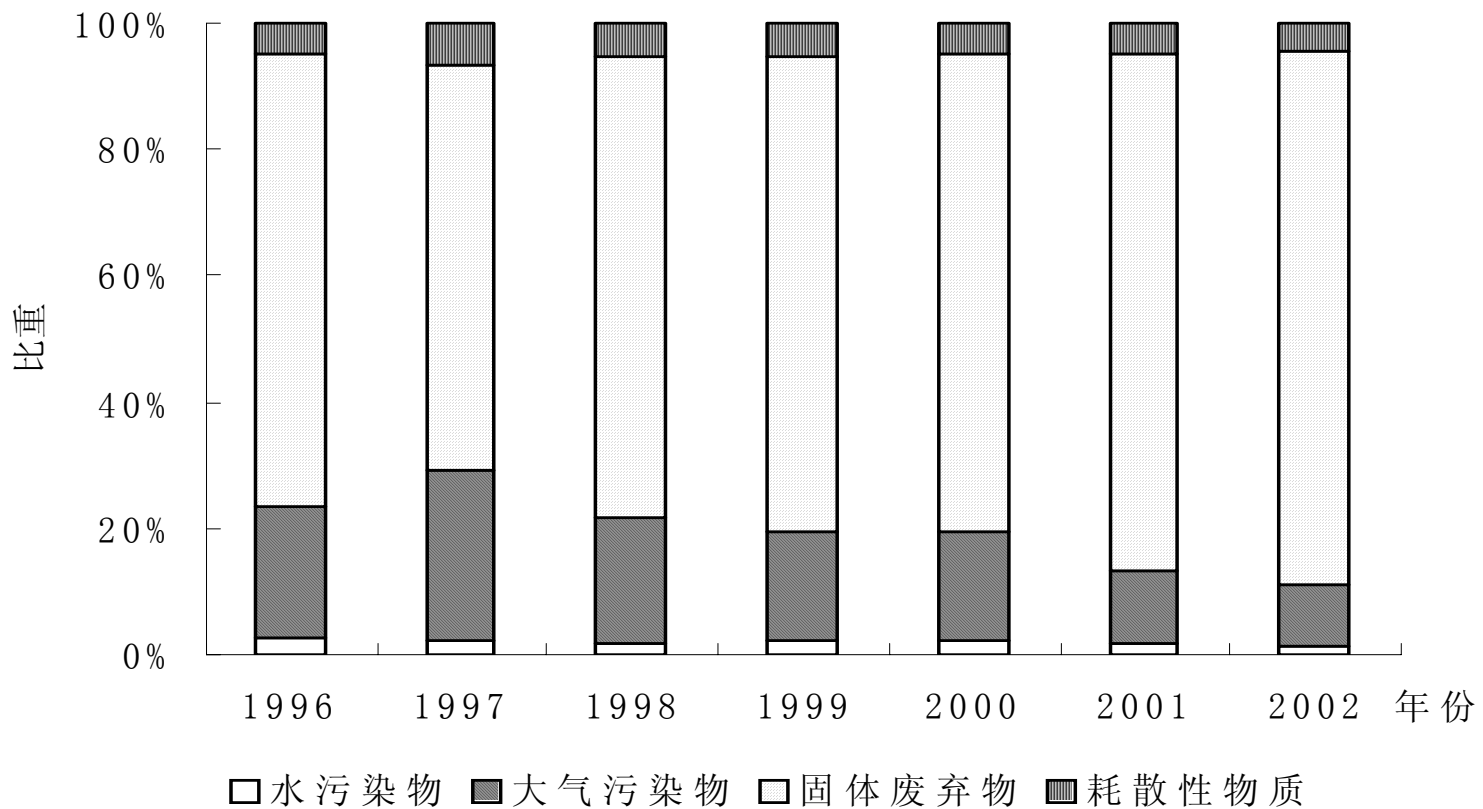


Source: tsinghua university

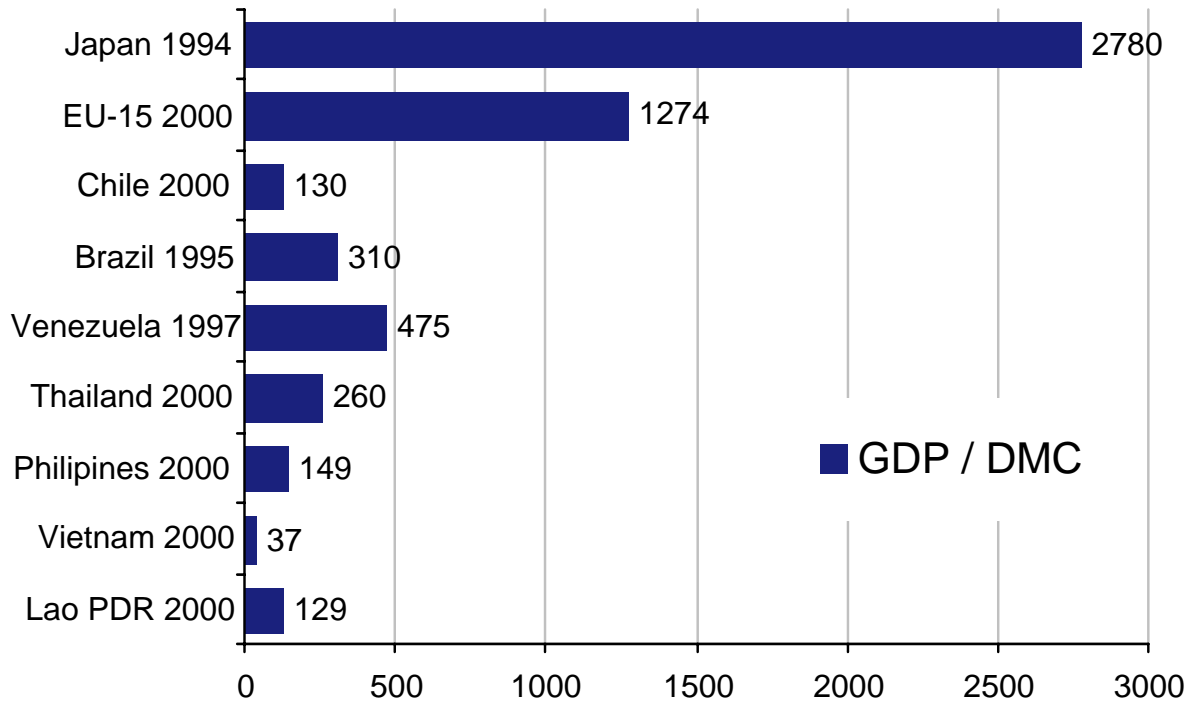
贵阳资源投入结构



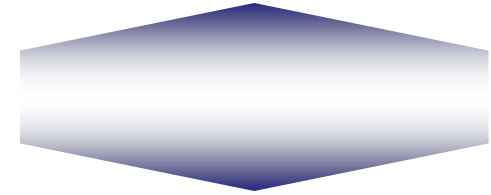
贵阳的污染物排放



巨大的效率缺口



发达和发展中国家之间



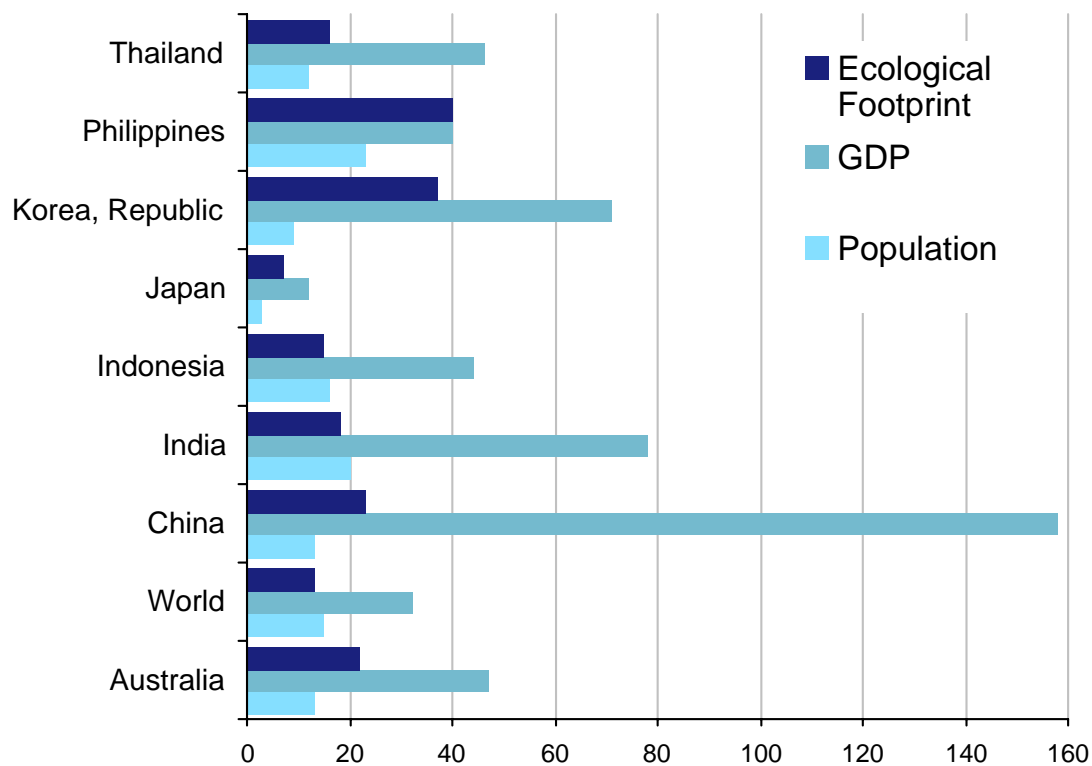
发展中国家之间

Quelle: Eisenmenger und Schandl 2003

中国的循环经济

资源效率 - 未来的路

Growth 1991-2001



Data from WWF 2005

生态足迹的增长
比GDP慢

亚洲的增长和资源
使用的“依赖”？

资源效率有利
于竞争力？

中国的循环经济

基于资源的重工业



重污染问题



末端治理



投入主导型/
资源效率



中国向资源效率迈进的机遇

1900

1930

1960

2006



工业行为



经济增长



可持续消费



SCP 方式

Policy reinforcement for Circular Economy

谢谢关注 !!!



思考2

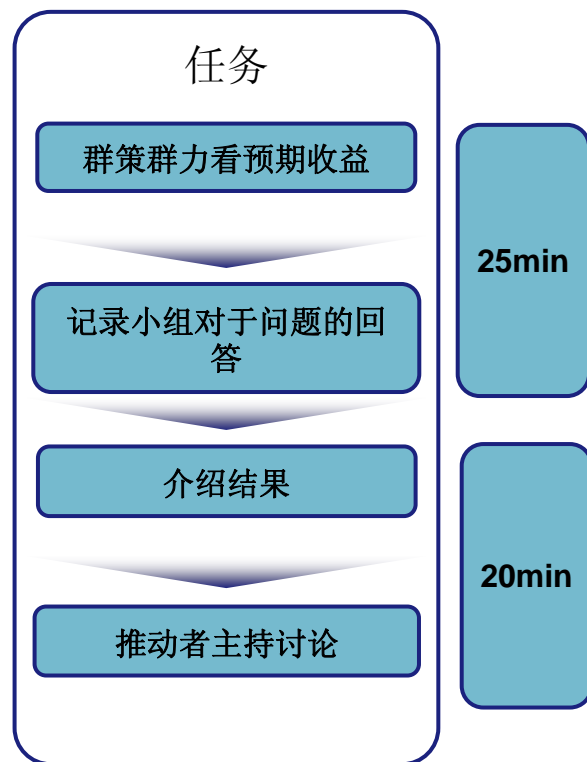
小组讨论: 贵阳实施循环经济的预期收益

小组讨论

你所在地区的收益

你觉得你所在的地区实施循环经济会有什么样的经济、环境和社会收益？

我们应该做什么？



小组讨论

思考 2

群策群力提建议...

您觉得你所在的地区实施循环经济会有什么样的环境、经济和社会效益？

环境的：

经济的：

社会的：

写下每题的答案

25分钟

小组汇报

思考3

贵阳的机遇：中国的循环经济和 SCP & 政策框架
的主要成果

Policy reinforcement for Circular Economy

中国循环经济目前的状况

中国循环经济目前的状况

政策框架研究的主要成果



- 生产领域：提高物质、能源利用效率
 - 生态工业、生态农业、绿色服务业
 - 企业：清洁生产
 - 园区：生态工业园区建设
 - 产业共生，生态工业网络
- 消费领域：
 - 政府绿色采购
 - 生态标志：环境标志、节能产品标志、有机食品
 - 生态建筑
 - 固体废弃物综合管理
 - 创建绿色社区等

中国循环经济法律与政策进展

- 制订法律法规，进行政策引导
 - 清洁生产和废物资源的综合利用陆续被写入有关环保法律
 - 2005年7月国务院发布了《关于加快发展循环经济的若干意见》
 - 《循环经济法》的立法草稿已完成

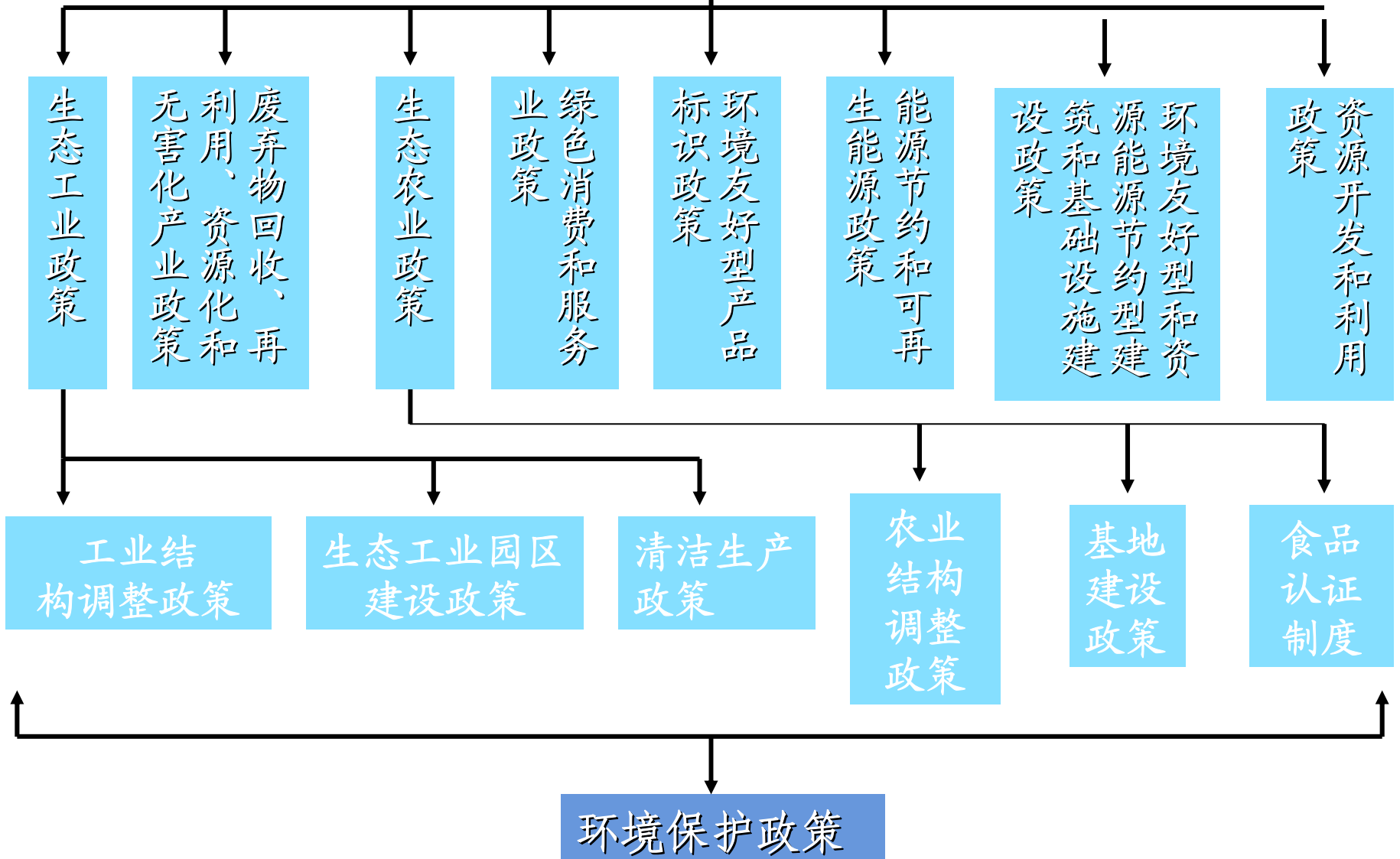
构建循环经济发展政策

1. 梳理、整合、调整现有政策

- 环境保护政策;
- 资源（保护）政策;
- 经济结构调整和产业政策;
- 能源政策;
- 清洁生产;
- 废旧资源综合利用和环保产业政策;
- 环境友好企业和产品标识制度;
- 生态农业.....

2. 制订缺位政策，形成有效政策体系

核心政策



基础政策

基本经济制度与 宏观经济政策

- 经济结构调整
- 绿色贸易
- 产权制度

激励政策

- 绿色财政
- 绿色税收
- 绿色价格

考核政策

- 绿色国民经济核算
- 绿色会计
- 绿色审计
- 绿色干部考核

循环经济立法目前草案的结构

第一章：总则

- 立法目的、定义、适用范围、基本方针、管理体制、主体责任、科技宣传教育、奖励等

第二章：管理制度—若干可能的制度（13项）

- 循环经济发展规划制度
- 资源消耗和废物排放限额管理制度
- 循环利用产品的优先准入制度
- 生产者责任延伸制度
- 循环经济绩效评价与考核制度
- 资源消耗和废物排放限额管理制度
- 产品或包装物材料标识制度
- 包装押金制度
-

目前草案的结构

- 废旧物资进口许可或备案制度
- 再生资源回收利用企业资质认定制度
- 废旧汽车及机电设备回收制度
- 资源性产品定额制度
- 政府绿色采购制度。

第三章：减量化

第四章：再利用和资源化

第五章：鼓励与扶持措施

第六章：法律责任

第七章：附则

Policy reinforcement for Circular Economy

政策框架研究的主要成果

中国循环经济目前的状况
政策框架研究的主要成果

循环经济对贵阳的重要性

政府官员对循环经济理念有较高的认识

在采访中, 地方决策者表示...

“循环经济给经济增长与环境保护相结合带来了契机”

“贵阳非常愿意长期实行循环经济战略”

“贵阳最近已经加强了实施循环经济的决心”

“在全市实施循环经济还需要更多的工具”

意识& 理解

目前状况

政府官员关于循环经济理念的高意识

对循环经济的理解和3R原则密切相关（减量化、再利用、再循环）

带来的机遇

提高公众的循环经济意识和传达消费者在家庭层面的循环经济责任

关注再利用和再循环，因此，可以借机提升资源效率能带来效益的意识

调查发现

关于循环经济的意识和理解 II

目前状况

关注城市的固废处理

循环经济与生态工业园区的建设密切相关

理解环境保护和居民生活质量的相互关系

带来的机遇

日渐加强的出现的机遇和提升
生命周期思考的理论基础

地区基础上的关于综合产品和
消费系统的知识建设

更深层次的探索加强环境服务
和扶贫的互动联系

调查发现

循环经济的意识和理解



近期关注

挑选出的重污染工业的州立企业

包括私人部门企业尤其是SMEs

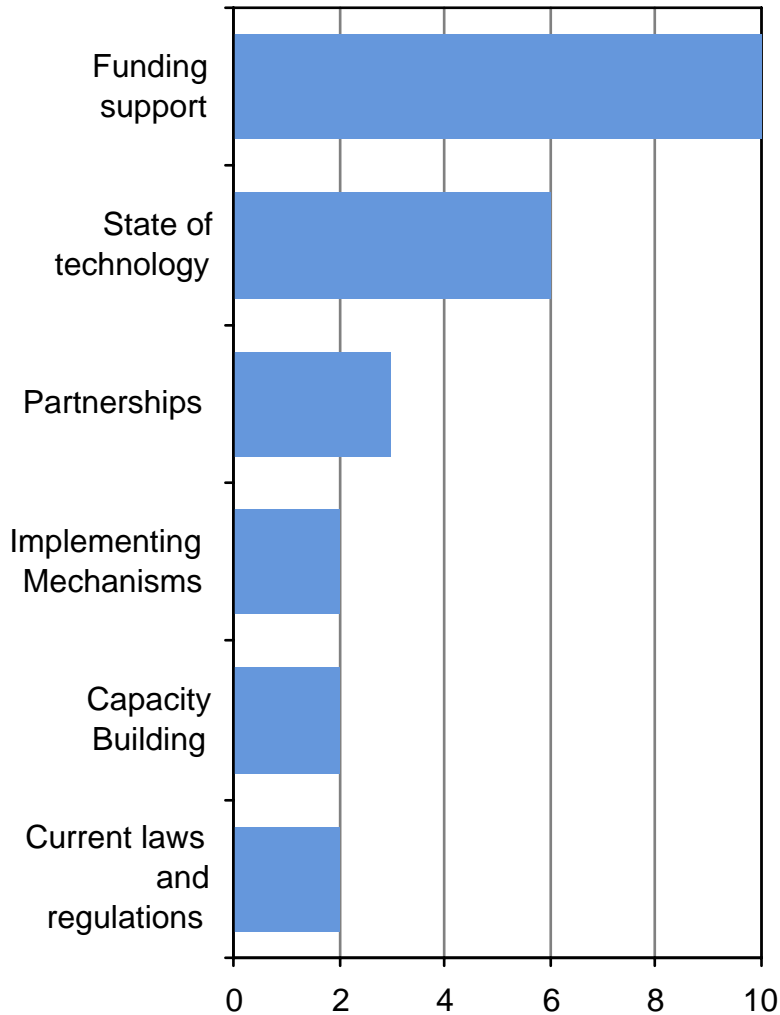
致力于产品和服务的全生命周期

致力于消费行为

发展新的、轻污染的企业

调查发现

实施循环经济的障碍



实施循环经济的主要障碍

资金是最主要的障碍

政府和工艺的发展是另一个重要的方面

合作是第三个主要因素

政策工具实施

已经运用的

法律和规章 (立法方法)

清洁生产 (审核和实施)

经济手段

总规则的发展

环境管理系统

改进的机会

经济手段

教育和研究手段

信息手段

合作手段

指标

标志

生命周期评估

公共所得

可持续消费

政策搭配: 理解政策手段之间的联系和从属关系

调查发现

包含利益相关者的州

包含利益相关者

强相互作用

政府部门 (11)

州立企业 (8)

私营部门 (7)

弱相互作用

外国的 NGOs (4) / NGOs (3)

国际组织 (3)

公众 (3)

外国企业 (3)

国外政府机构 (3)

超越政府行为延伸到更广泛的社会

建立更强的国际联系来实施计划

提高实施政策工具的社会支持

出现机会

Policy reinforcement for Circular Economy

谢谢 !!!



思考3

个人提出建设性意见: 对政策框架研究的主要成果发表意见

个人提出建设性意见

中国的机遇

1. 选择政策框架研究中识别出的两个主要的障碍
2. 在卡片上写出解决障碍的可行方案
3. 确定的方案将会被集中在剪好的图标上

做什么？

任务

个人提出建设性意见

在表格里写出解决障碍的可行方案

将表格交给组织者

组织者集中好方案后开始讨论

10
min

35
Min

思考3

贵阳的机遇: 讨论研究的主要成果

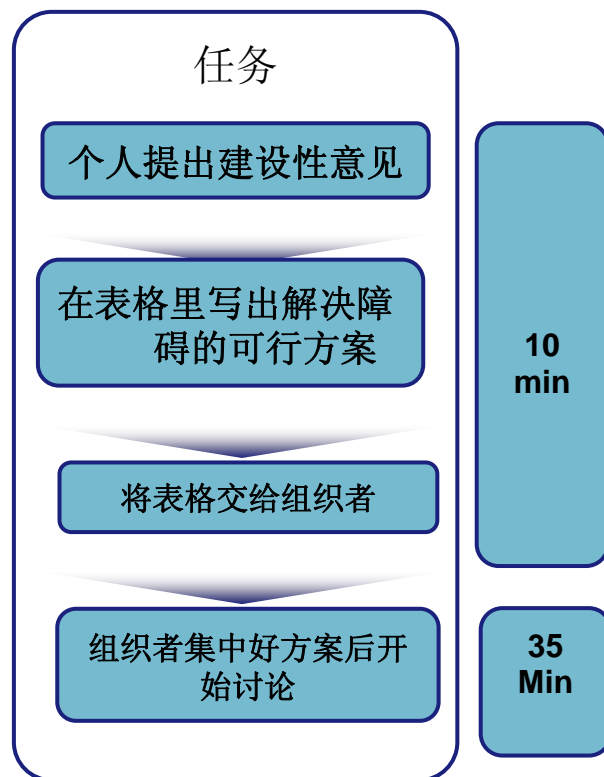
个人提出建设性意见

中国的机遇

识别出障碍:

1. 资金不足, 需要在别处思考方法
2. 需要技术和管理/ 组织性的制度创新
3. 关于CE的知识 & 指导方针的技术编制程序和与传统的环境管理的不同之处
4. CE 需要立法的支持和基于市场的方法

做什么?



思考4

中国推进可持续消费和生产的机遇

SCP 项目的认知障碍

贵阳及以前的教训...

过渡时期需要财政带动投资

发展缺少获得相关的技术和能力的途径

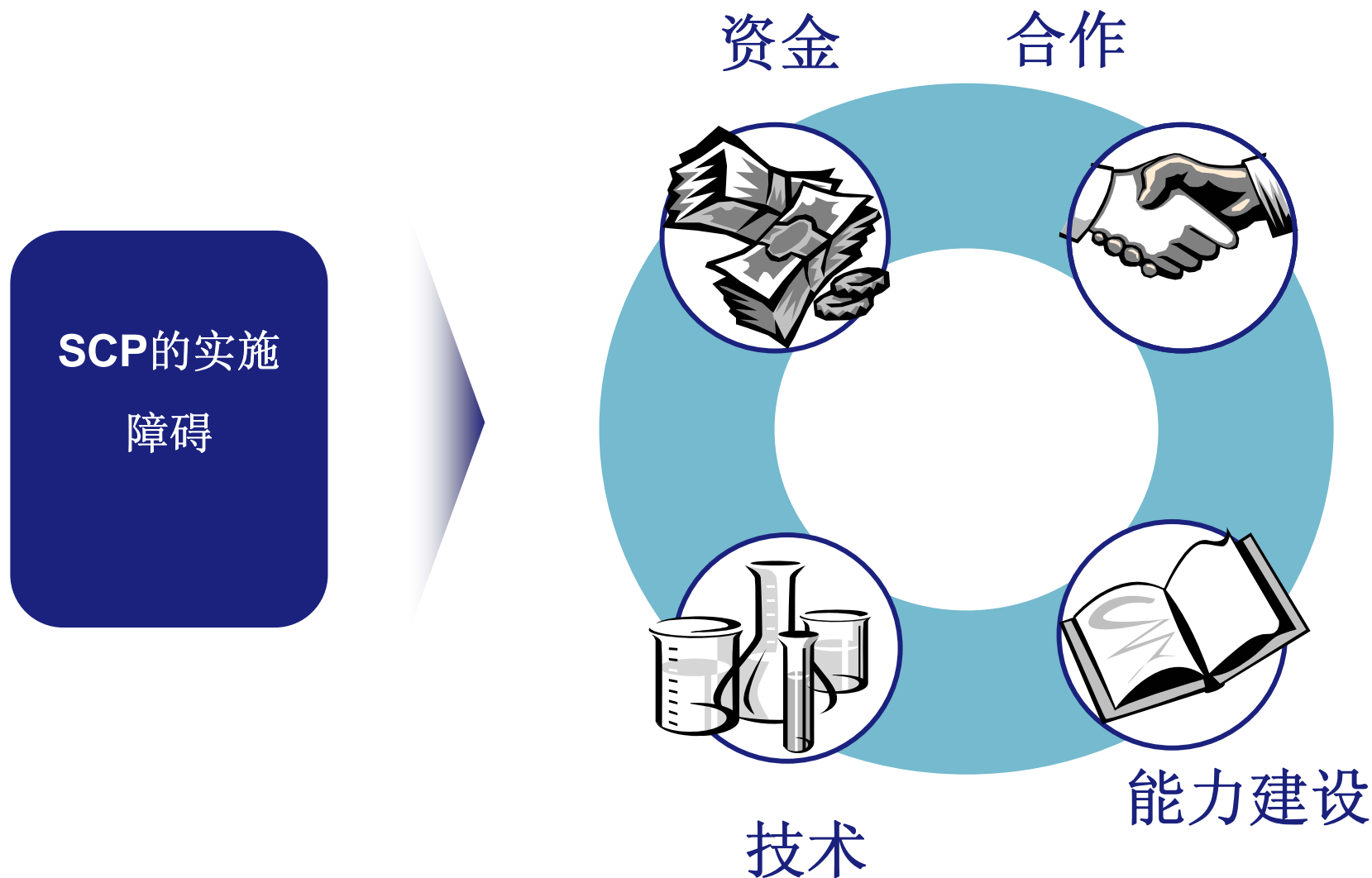
单个实施者由于内部和外部的压力而无法行动

公共和私人部门的参与者都缺乏 SCP 的意识和知识

SCP 的实施
障碍

实施 SCP 的机遇

四个打破 SCP 政策实施障碍的主要方法



Policy reinforcement for Circular Economy

债券和融资

债券和融资

技术转移和发展

参与和合作

意识提高和能力建设



债券和融资

过渡时期需要财政带动投资

公共和私人企业结合

公共债券作为种子引
来持续的投资

私人企业投资将投资能
力作为资本

用环境基金和债券配套

努力将环境、社会和经济的副
作用最大化

环境税和费

共同融资

发展补助金

NGO and 基金会债券

微观融资

碳基金

私人投资

清洁发展机制

机制

规定工业化国家减少温室气体排放

承诺对发展中国家（如中国）的减排计划投资来替代在他们国内更昂贵的的减排计划

可能计划

燃料转换；效率；减少和消除垃圾填埋产生的气体；可再生；运输；大小型的水利；温室气体处理

如何工作

确定地区温室气体消除计划和寻找工业化国家中的投资伙伴
在案例中使用被EB证实的方法

第三方的承认

经过CDM EB的最终批准，鉴定的减排才是被接受的

近期状况 - July 2006

当前240 项工程
7千万CERs issued
~36% for China

赤道原则

金融产业管理社会和环境问题的项目融资的一个基准

世界上有**41**个银行使用了赤道原则，占世界项目融资的**80%**(June 2006)

赤道原则金融机构 (EPFIs)
(>10 million US\$)只贷款给符合赤道原则的项目

分类

类别 A: 高风险,有潜在的重大社会和环境项目

类别 B: 有限风险,具有有限的(相当程度上是可逆的)社会和环境项目

类别 C: 低风险; 对社会和环境有最小或者没有影响的项目

Equator Principles

评价和分类

社会和环境评估

适用的社会和环境标准

行动计划和管理体系

咨询和批漏

申述机制

独立回顾

立约

独立报告和监测

EPFI 报告

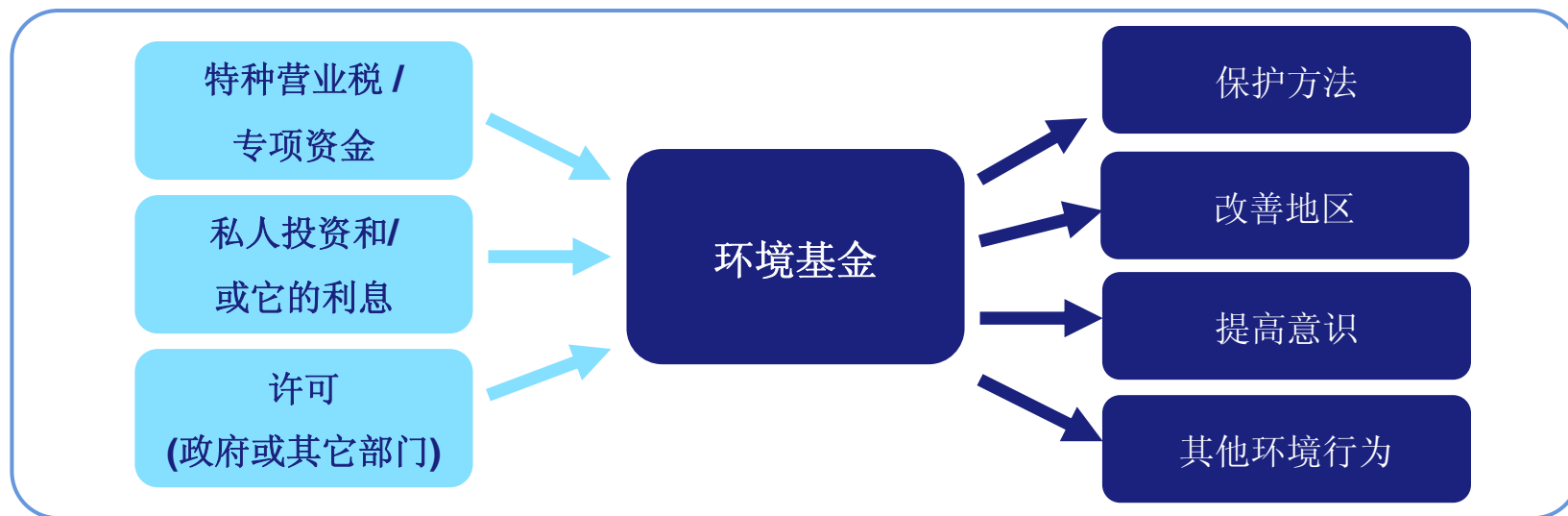
环境基金

长期的财政机制

为什么是它们？

环境基金是长期财政来源的创新机制

它们如何发挥作用？



ProKlima

Hannover 地区的推动力



Hannover的气候保护基金, 德国和它的区域

基金来源

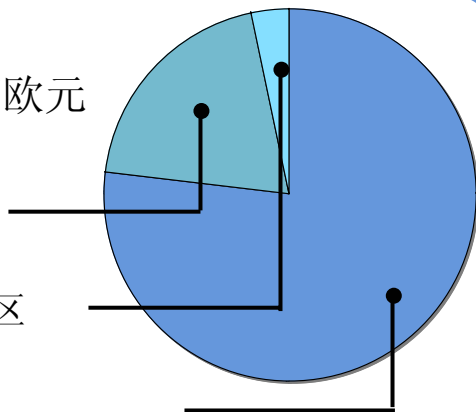
每年总共有500万欧元

Hannover城

Hannover城周边地区

Hannover市政效用

- 专项资金来源于燃气使用 (50%)
- 年收益的一系列百分比 (50%)



支持计划

老建筑的能源现代化

节约热能

太阳能加热水系统

学校和公共机构的太阳能和气候保护

俱乐部的房子和建筑的能源现代化

Policy reinforcement for Circular Economy

技术转移和发展

债券和融资

技术转移和发展

参与和合作

意识提高和能力建设



技术转移 & 发展

发展缺少获得适合的技术和能力的途径

技术转移

引介在其他领域已经应用了的技术

技术评估

评估技术的环境、社会和经济影响

地方的技术发展

发展基于地方认识和资源的技术

技术促进

确保环境技术已经被商家使用

Effizienz-Agentur NRW

North Rhine-Westphalia 清洁生产

EFA 工具箱



物质流分析



生态效率控制



产品最优化发展



找出减少资源耗费的潜力



资金支持 PIUS



帮助中小型制造企业提高费用的使用效率，保护环境和进入市场后的竞争力

事实

- 从1998到2005年，完成了132个综合了环境管理的生产项目
- 作用：每年的生产过程节省了530万欧元

IHOBE 地方主动支持的清洁工艺

清洁技术的Basque清单

可以带来地区的水，大气，废弃物，资源和土壤重要的环境改善的装置的清单.

关于清洁技术和意识提升的数据库和信息

30%的减免税用于促进技术的更新

Policy reinforcement for Circular Economy

债券和融资

技术转移和发展

参与和合作

参与和合作

意识提升和能力建设



参与 & 合作

单个实施者由于内部和外部的压力而无法行动

国际代理

政府部门

捐赠组织

州立公司

大学和研究机构

地方、国家和国外的
NGOs

地方商业
部门

在地方运行和获取原料的跨国公司

商业协会

发掘资源和不同合作者的能力来实现SCP计划的实施

为SCP产品和服务发掘需求和创造市场

为政策和计划的实施互换知识和信息

Espaço 生态基金

拉美的“第一个已应用的生态效率中心”

支撑拉美地区的环境和经济效率



企业家和multipliers的生态效率培训中心
传播现有工程的知识
发展新的和创新的方法

合作计划

BASF

The Chemical Company

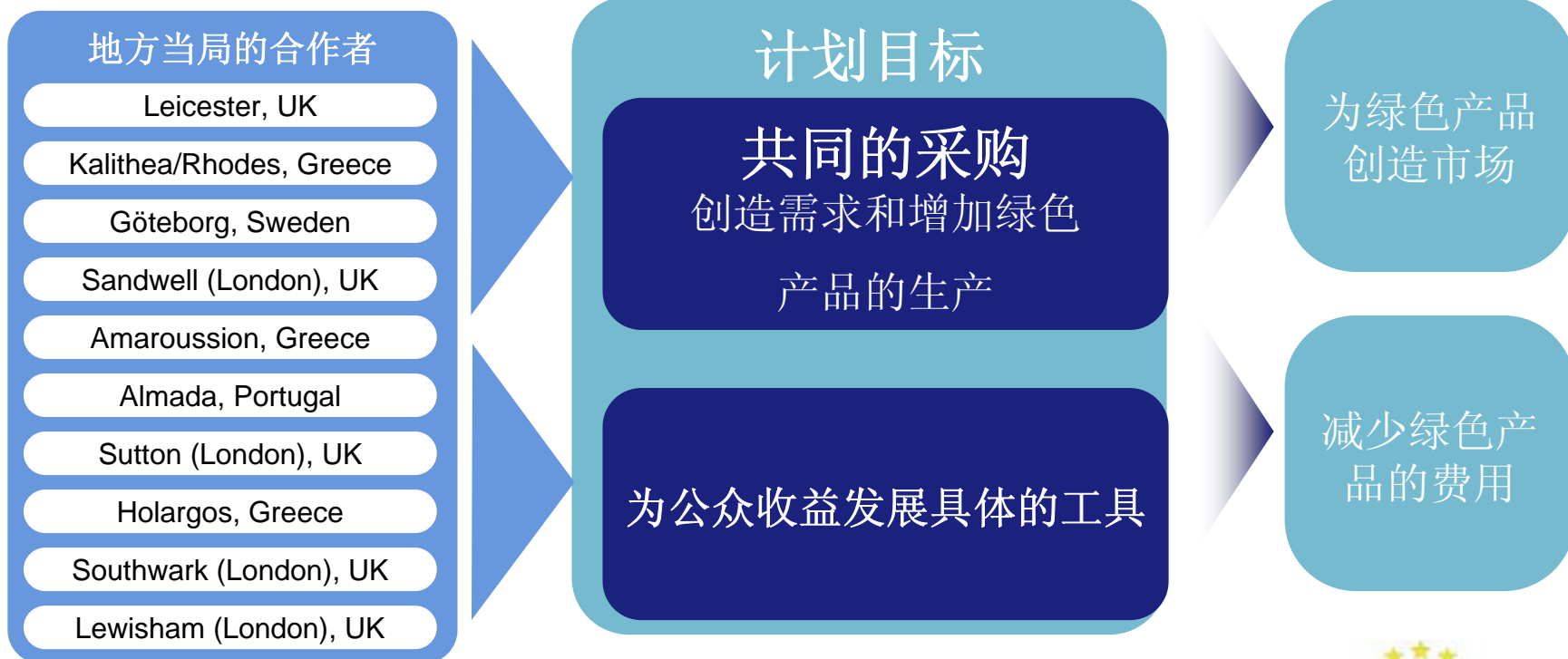
德国的化工企业在巴西的市场上很活跃

gtz

德国的发展和技術合作机构

LEAP

地方的环境管理系统和采购



德国的公平贸易/有机产品

德国大的廉价商店

销售有机产品
(2004 到 2005年的变化)



+62%



+46%



+62%

2005公平贸易销售 的增长

Product	Incr.	Organic
Coffee	+ 10%	50%
Juice	+ 12%	8%
Candy	+ 14%	
Cocoa	+ 10%	79%
Honey	+ 8%	13%
Chocol.	+ 22%	60%
Tea	+ 0%	71%
Fruits(South)	+120%	99%

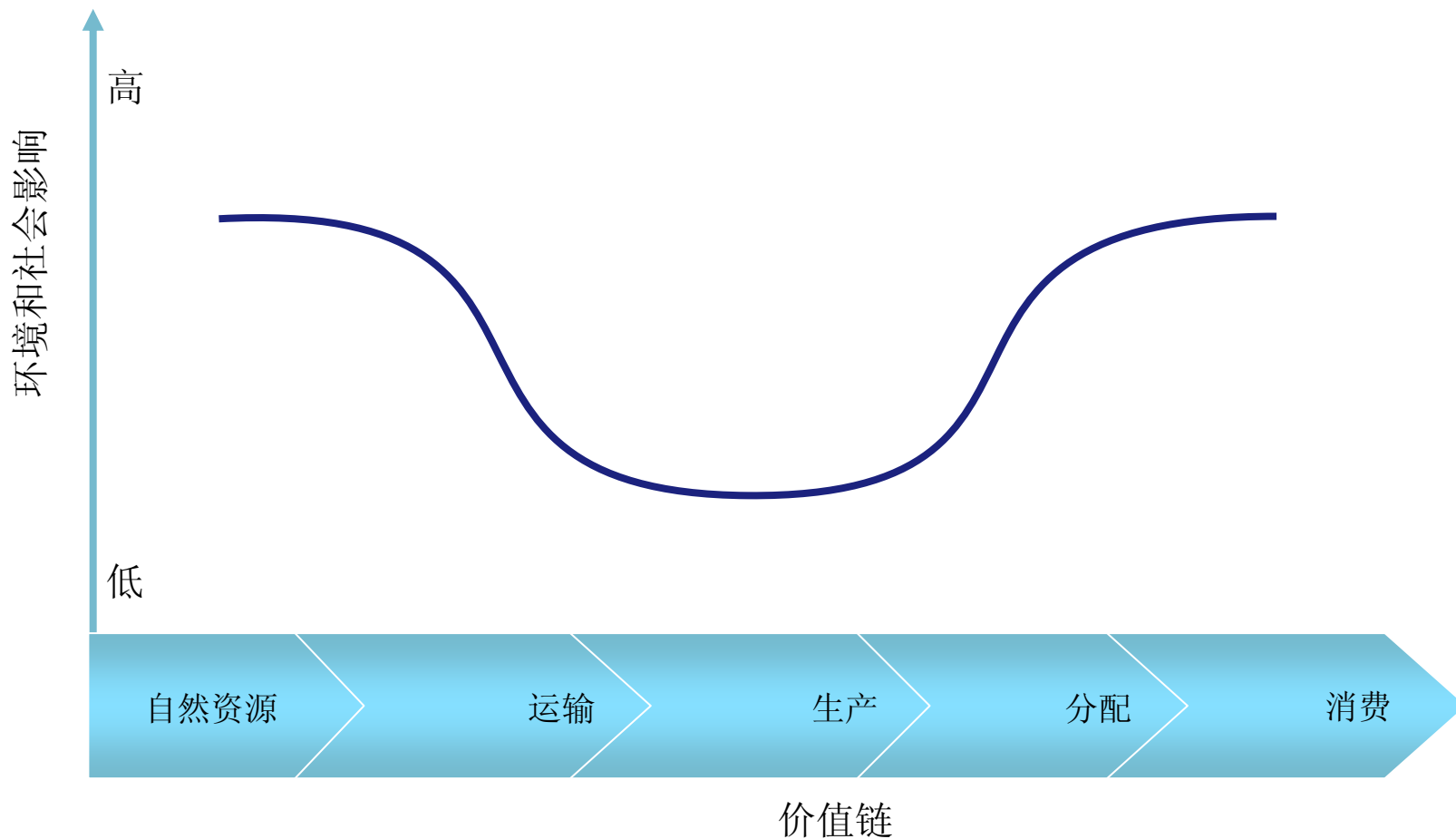
在德国64% 公平贸易的产品
同时也是有机产品



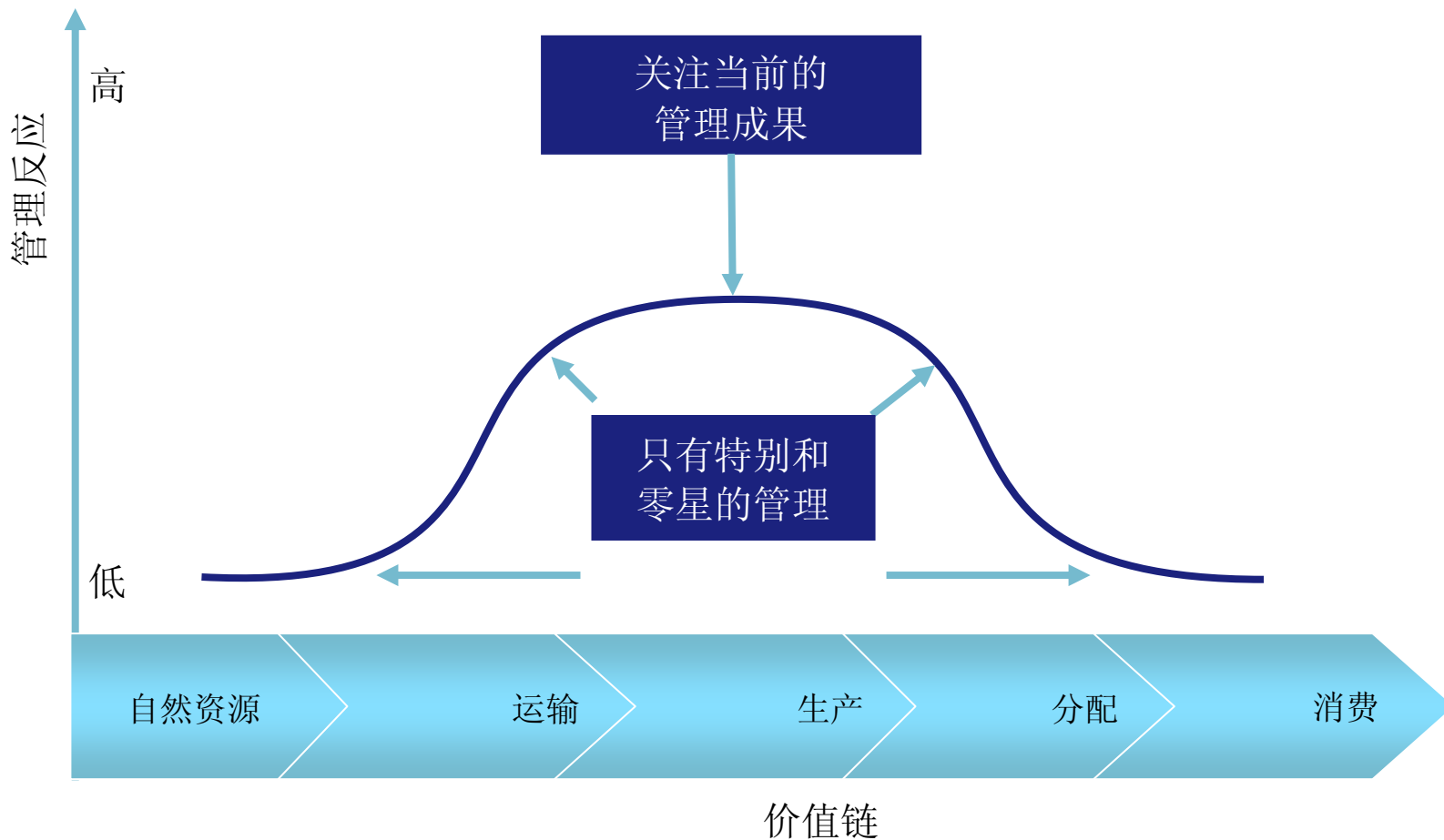
德国的有机标志
(EU Standards)



消费者产品的影响和机遇



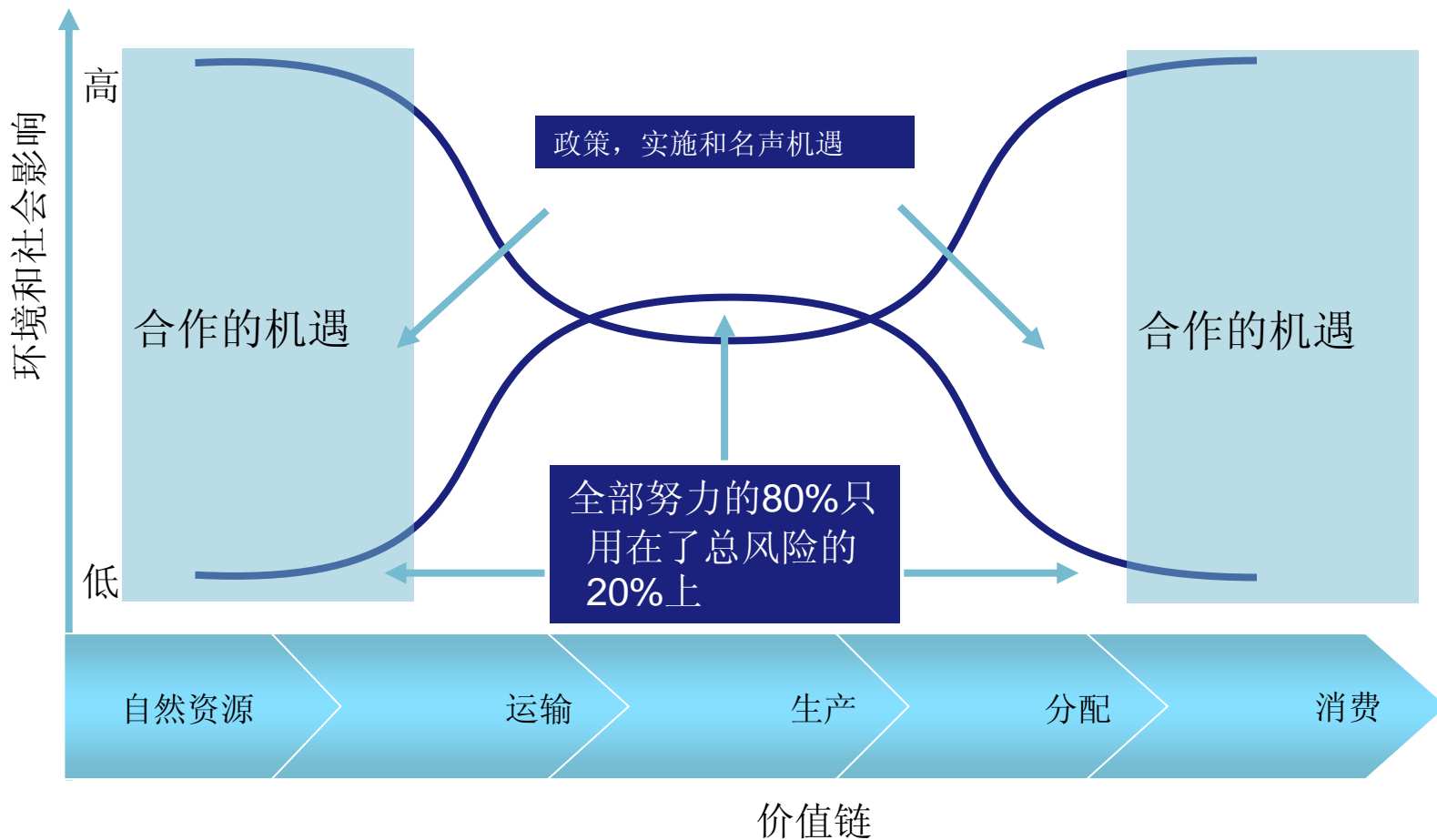
目前的管理和政策成果



参与和合作

沿着价值链的未使用的合作机遇

二者的不配对



Policy reinforcement for Circular Economy

债券和融资

技术转移和发展

参与和合作

意识提升和能力建设

意识提升和能力建设



意识提升 & 能力建设

公共和私人参与者都缺乏SCP
的意识和知识

机遇

消费者NGOs和商业领导者甚至是政府都缺乏意识

缺乏向SCP转变的制度上的和人力上的能力

解决方案

内部计划
加强政府机构，人员和决策者的能力

外部计划
商业目标，消费者，组织，etc.

总体的计划
将SCP与教育结合

培训计划

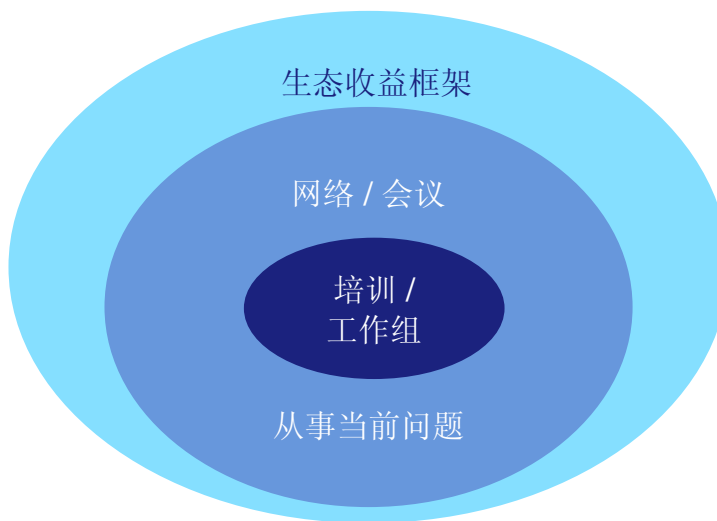
信息中心

指南

手册

生态效益

综合的环境技术的生态计划



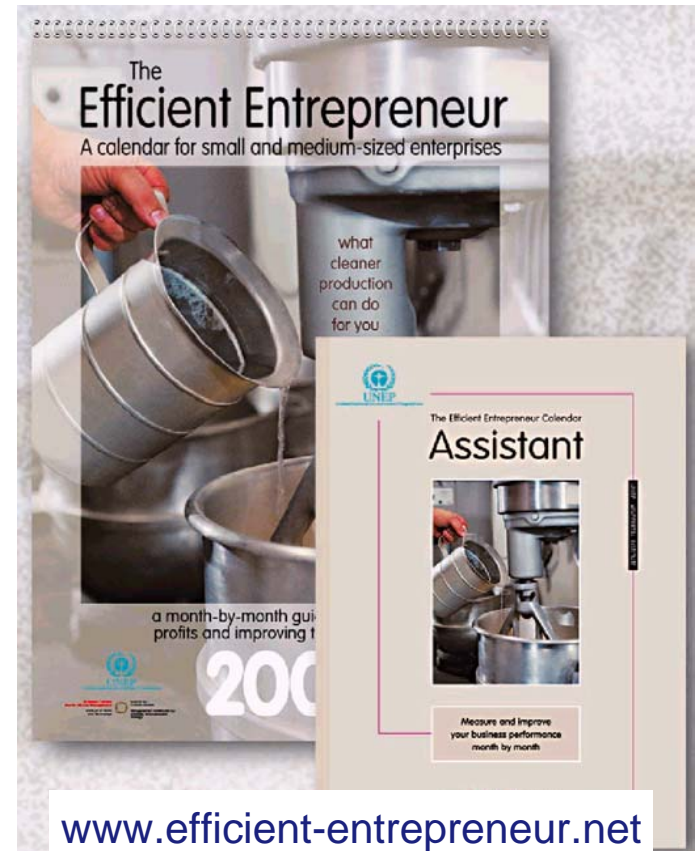
最好的改善居住环境的Dubai国际奖

欧洲的可持续城市奖 1996

能干的企业家

中小型企业记录

- 由 UNEP and Wuppertal 协会发展
- 逐月指导如何较少使用资源和更高的效率
- 每月有不同的主题, 如能源 (3月), 水 (5月), 交流 (11月)
- 包括一个辅助的手册



Wissenschaftszentrum
Nordrhein-Westfalen

Institut Arbeit
und Technik



Kulturwissenschaftliches
Institut

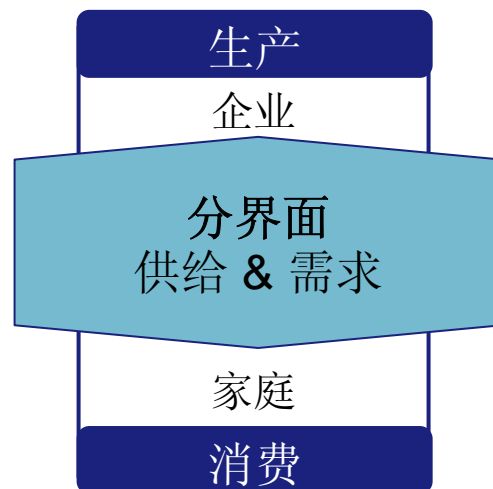
Wuppertal Institut für
Klima, Umwelt, Energie
GmbH

www.efficient-entrepreneur.net

SMART 富有责任，义务和透明度的中小型企业可持续性



一个工具箱使SMEs能够应付可持续生产和消费的挑战



执行最适宜计划

逐月的办公桌日历计划

培训教学包

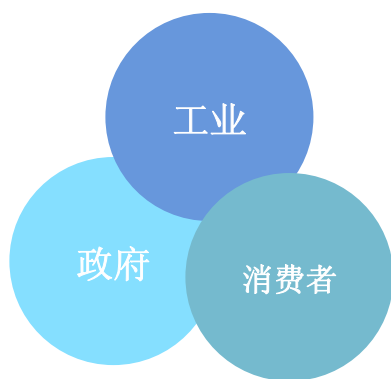
“信息看门人”中的能力建设

报告资源书

将SMEs 加入 GRI 的指导方针

一百万个可持续性家庭

为了解决建设可持续家庭的障碍，**WWF**正致力于六个主要的战略



六个主要的战略

财政激励

规划和建立规章制度

投资者支持

确保竞争性成本

构建可持续性家庭的定义的舆论导向

消费者意识

生成可持续性工具包

为寻找从事一系列可持续性活动的家庭提供明确的指导



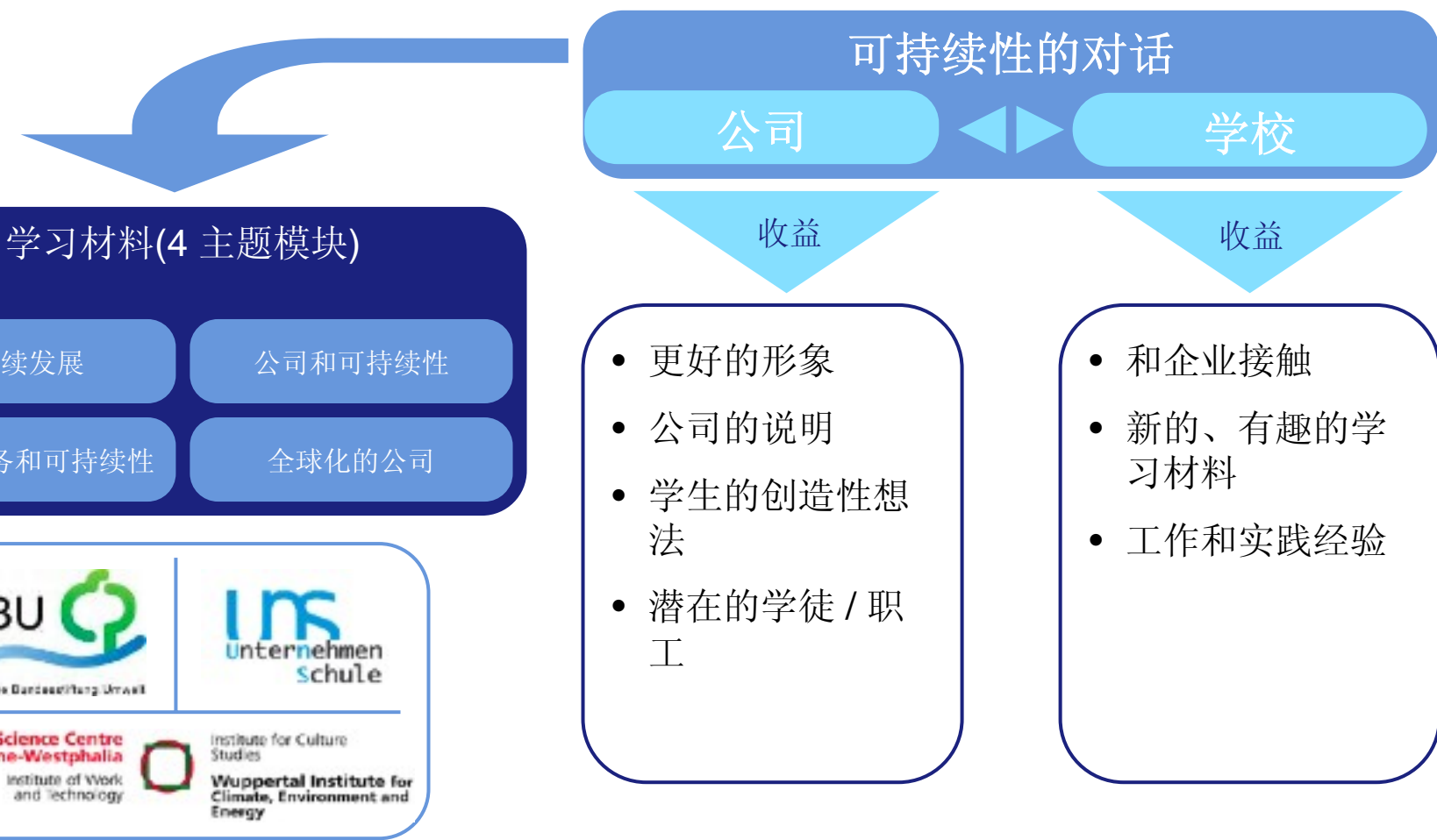
事实

全球超过一半的资源消费被用于建筑



Kurs 21

学习可持续性的合作



Policy reinforcement for Circular Economy

感谢您的关注 !!!



思考4

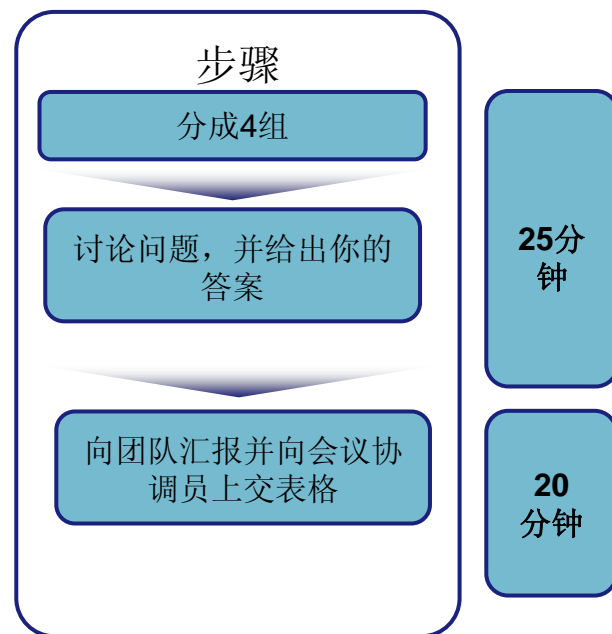
团队练习: 中国推进可持续性生产和消费的机遇

团队练习

解决方案所在的机遇：资源效率

1. 由不同部门的人员组成四个组
2. 组成以下几个组：
 - 组# 1：合作伙伴
 - 组# 2：能力建设
 - 组# 3：融资
 - 组# 4：技术
3. 在所给纸上给出答案
4. 向会议作汇报

做什么？



组内讨论

思考 4

组 1: 合作伙伴

合作伙伴关系能够培养彼此的信心和协作能力，从而可以提高循环经济和可持续生产消费的执行效果。当地生态工业园（EIP）交流网和知识网，政府部门与私人部门伙伴关系，以及外部知识伙伴，这些都是例子。

1. 选择一个中国重点工业部门。

部门_____

2. 为提高资源效率而建立合作伙伴关系，其中最关键的利益相关者是谁？这些利益相关者为什么重要？

3. 为建立成功的合作伙伴关系，各利益相关者需要做哪件事或哪两件事？

25分钟后
上交并汇报



组内讨论

思考 4

组 2: 能力建设

能力建设能够为社会改革提供机遇和途径，它包括信息中心，企业生态效率提升和环境管理的培训项目，员工指南和手册。

1. 中国执行循环经济政策中，有哪些重要的知识缺漏需要填补？

A. 政府部门：

B. 工业部门：

C. 消费部门：

2. 针对填补资源效率方面的知识缺漏可以提出哪些具体的措施？请给出实际的建议。

25分钟后
上交并汇报



组 3: 融资

合作伙伴关系能为循环经济和可持续生产消费创造机遇，包括财政收入，GEF（全球环境基金），其他多边捐赠基金，清洁发展机制(CDM)碳信用额，开发合作，以及政府部门和私人部门的合作关系。

1. 目前在中国开展循环经济和可持续消费生产的资金来源有哪些？
2. 哪些项目和创新领域正面临最严峻的资金短缺？
3. 做哪两件事可以促使资源效率创新领域的行动资金的增加？

25分钟后
上交并汇报



组内讨论

思考 4

组 4: 技术

技术开发能够为推进技术创新创造机遇。技术开发的途径和工具包括技术转让，公平准入，技术影响评估，以及对生态效率型环境技术的激励。

1. 就目前贵中国政府的技术开发，其关键问题是什么？
2. 为提高生态效率，最高优先级别的技术创新领域有哪些？为什么这些领域是最高优先级别的？
3. 对于如何促进中国资源效率的技术创新，有哪两项建议？

25分钟后
上交并汇报



思考5

SCP 政策的工具包: 帮助政府获得机遇

Policy reinforcement for Circular Economy

政府如何使社会向 SCP
发展

政府如何使社会向
SCP发展

有效的政策制定需要合作
SCP政策周期中的机遇

政府如何使社会向 SCP 发展？

政府如何影响商业和消费者？

“需要发展政策框架来促进行业和消费者对**SCP**的采用和遵循更好规章的原则”

消费者

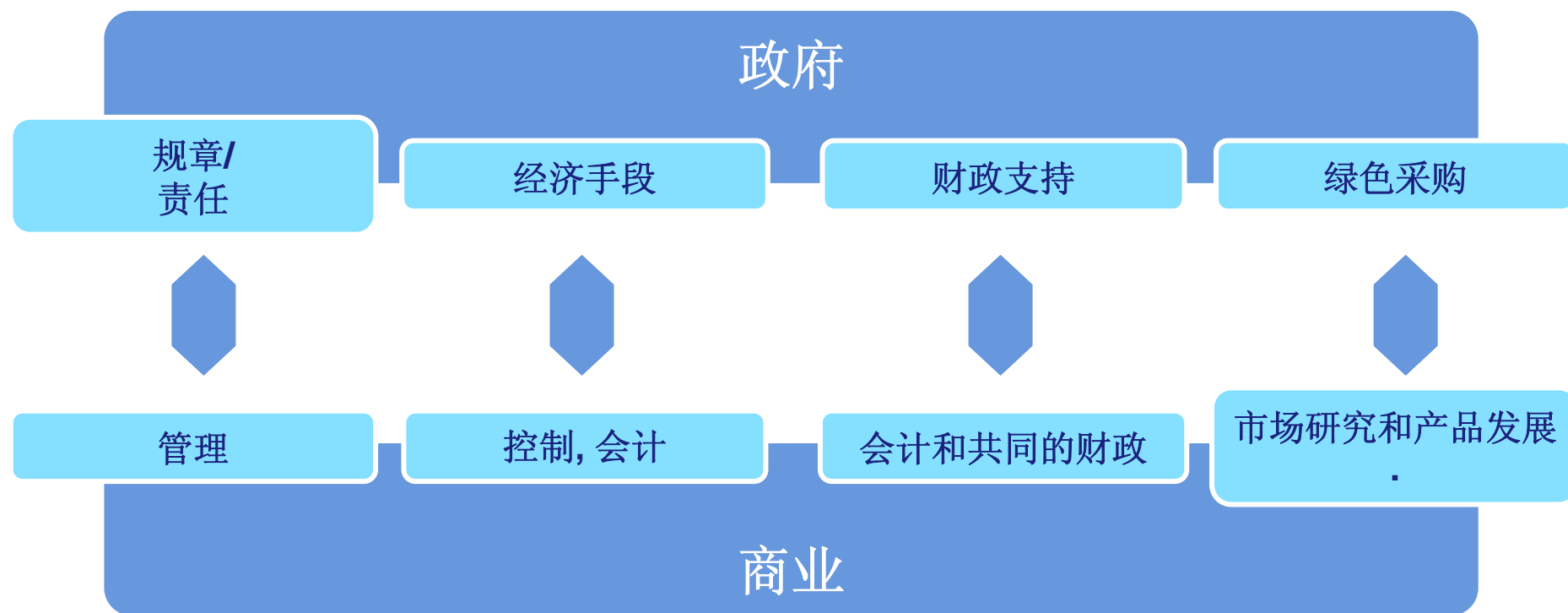
政府

商业

Source: CSCP, UN-DESA, UNEP: Costa Rica background paper, SEPA: China Roundtable on SCP

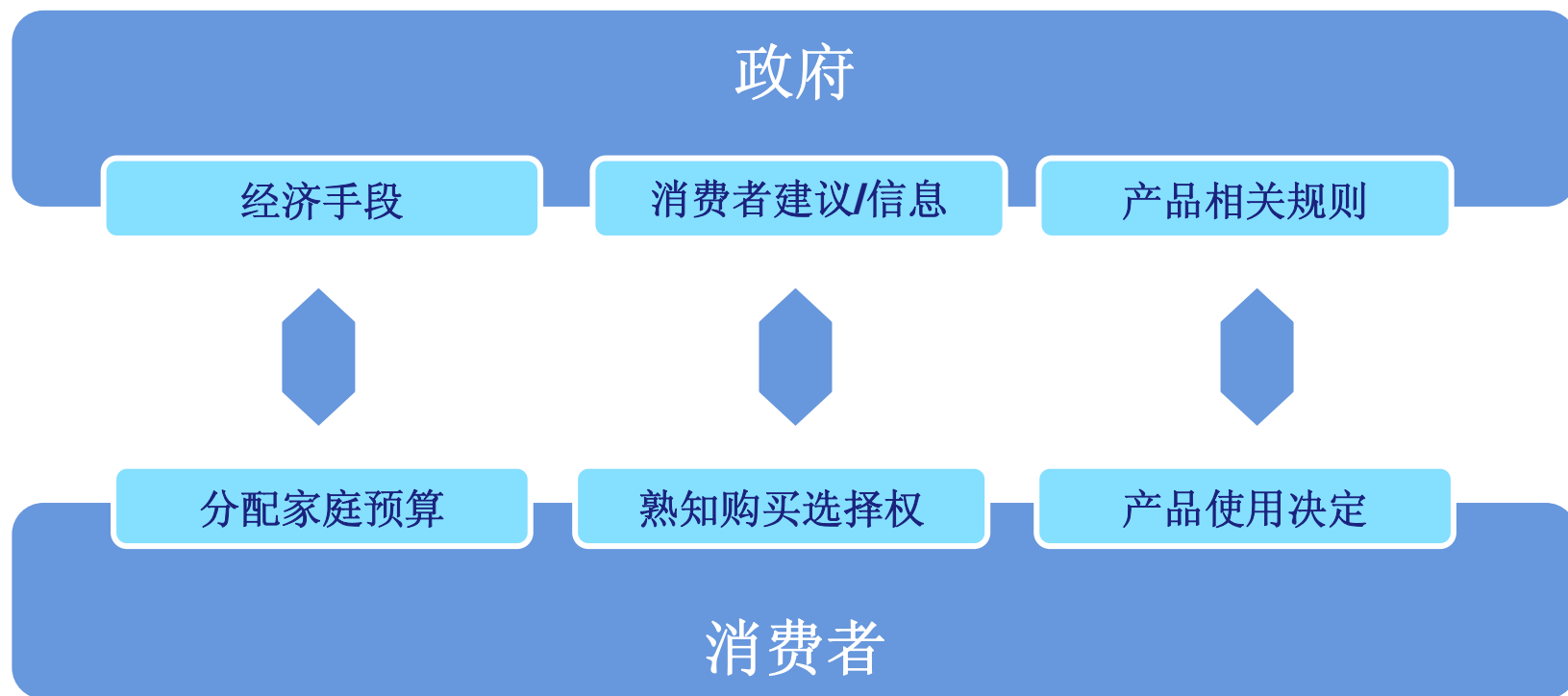
政府如何使社会向 SCP 发展?

政府和商业部门的相互依赖



政府如何使社会向 SCP 发展?

政府和消费者的相互依赖



Policy reinforcement for Circular Economy

有效的政策制定需要合作

政府如何使社会向 SCP 发展?

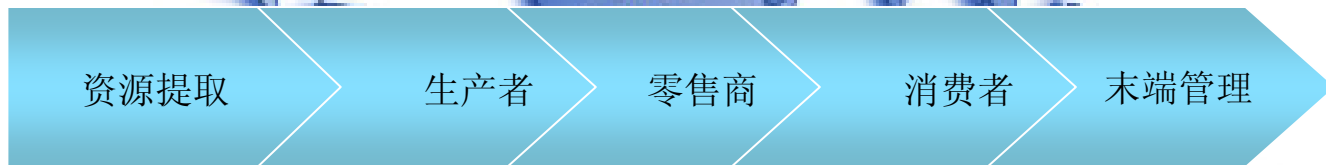
有效的政策制定需要合作

SCP 政策周期中的机遇

有效的政策制定需要合作

贵阳是全球生产和消费系统的试点之一

贵阳是全球生产和消费系统的试点之一



有效的政策制定需要合作

学习德国的经验

复杂的问题和挑战...

污染问题



健康问题



扶贫



创新需求



...

1970

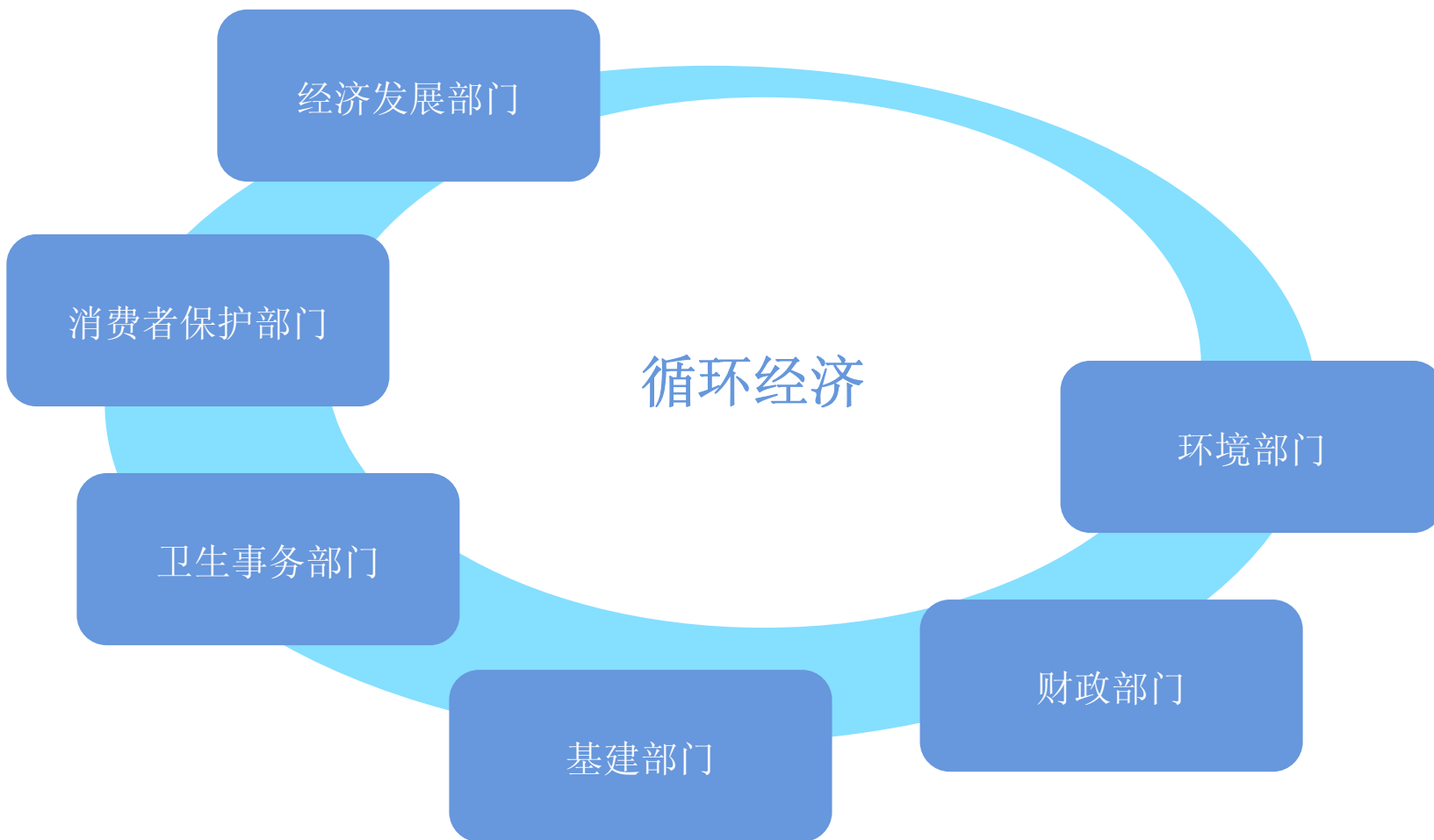
1980

1990

2006

需要通过合作来解决

不同政府部门之间的协调



政府如何使社会向 SCP 发展?

政策在多层面对创造解决方案

国际水平



国际专家会议

不同层次政府的合作

地方和国家的主动性

e.g.

基于市场的手段
信息手段

战略 (如循环经济)
对话方法

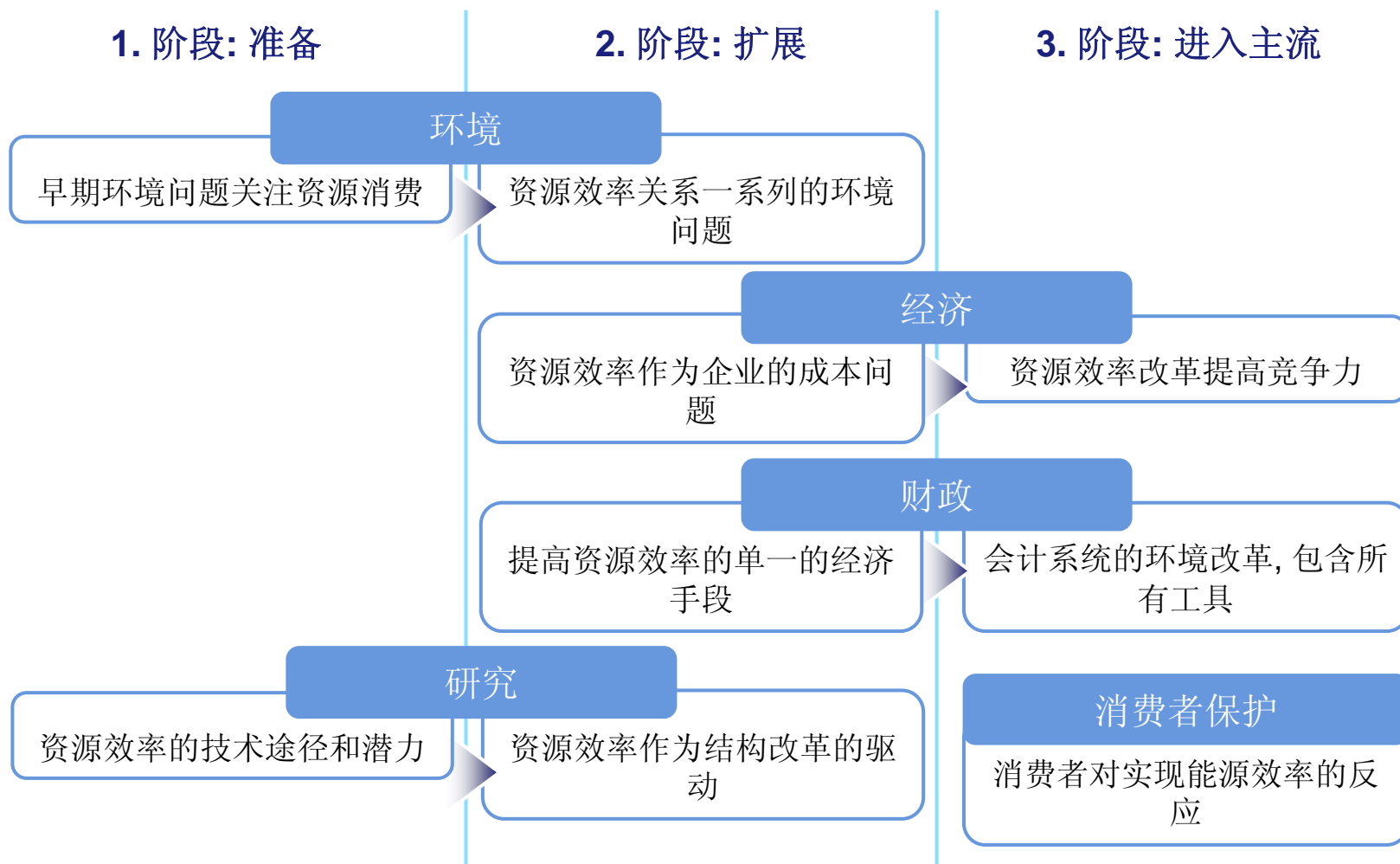
地方的 SCP 政策

生态工业园
商业供应中心
地方合作

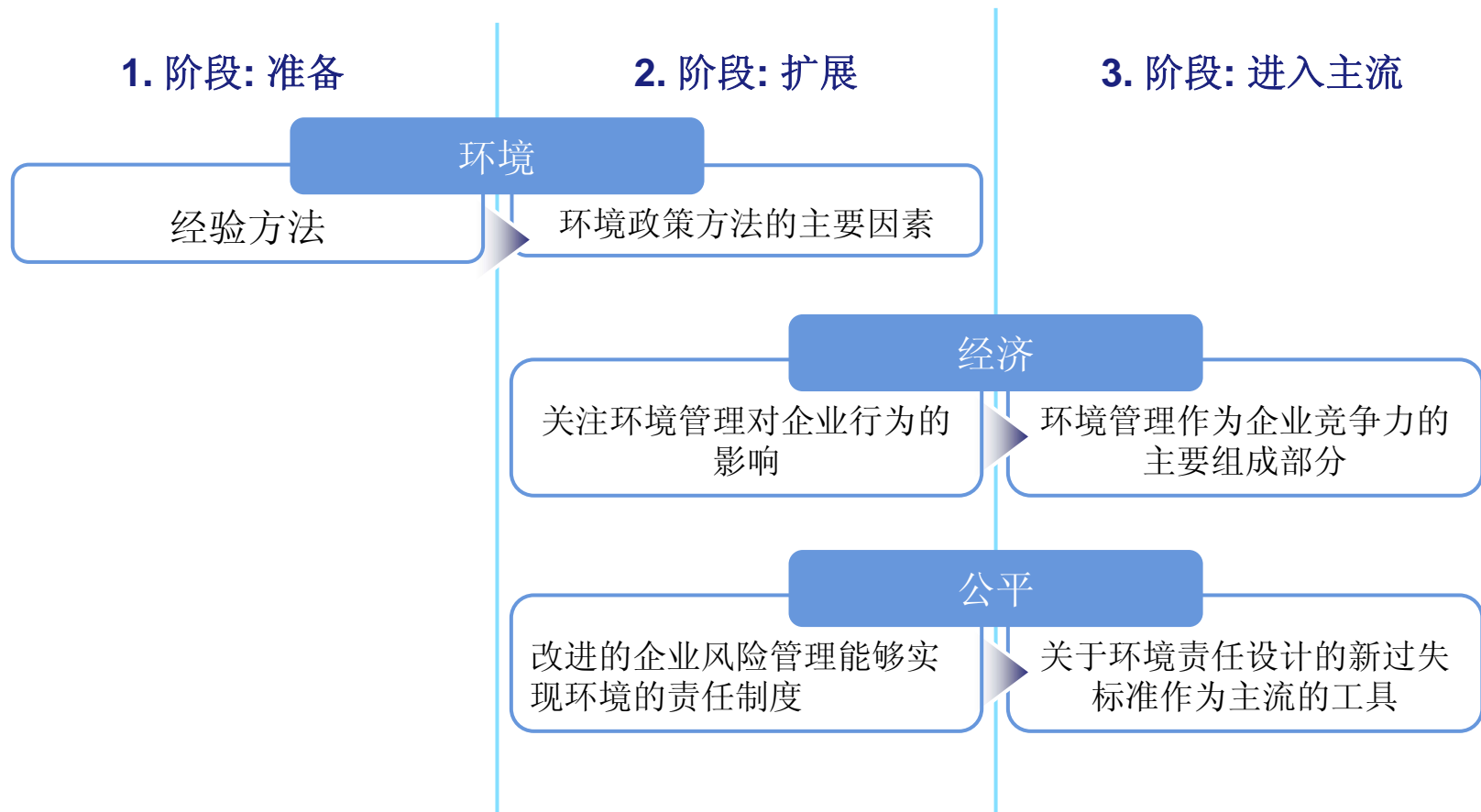
e.g.

环境技术
可再生能源
清洁生产

实例：资源效率



例子: 环境管理系统 (EMS)



有效的政策制定需要合作

CSCP 案例



UNEP/Wuppertal关于可持续性消费和生产的 (CSCP) 协会合作中心

Wuppertal 协会

关于气候、环境和能源

UNEP

联邦环境项目

合作由以下单位支持

区域层面

North Rhine-Westfalian 环境、农业和消费者保护部门

联邦层面

经济合作与发展联邦部门

环境、自然保护和核安全联邦部门

地方层面

商业和就业支持部门

Policy reinforcement for Circular Economy

政府如何使社会向 SCP 发展?

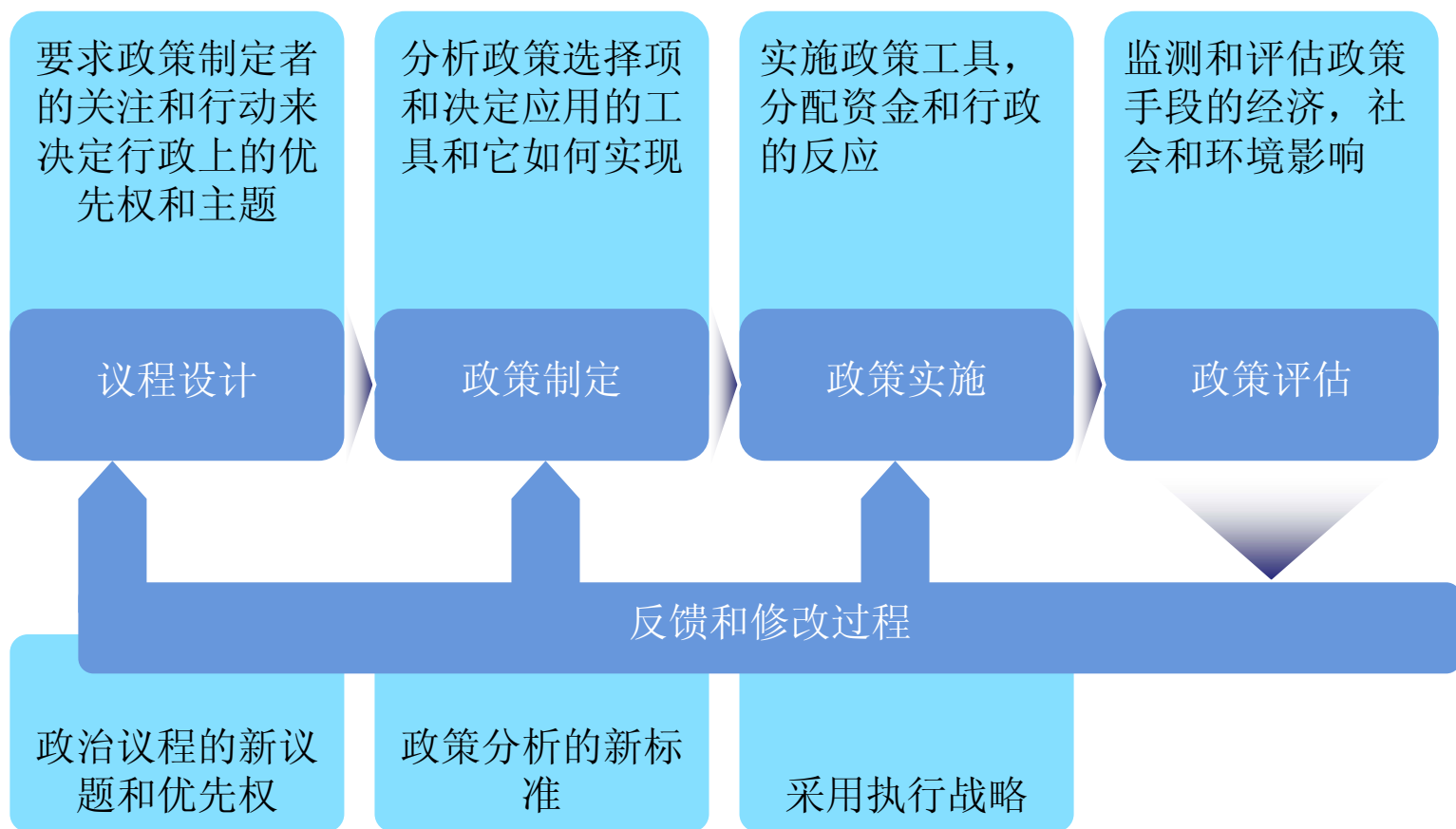
有效的政策制定需要合作

SCP 政策周期中的机遇

SCP 政策周期中的机遇

SCP政策周期中的机遇

政策周期



政策周期

SCP政策周期中的机遇

政策周期

议程设计

政策制定

政策实施

政策评估

- 将SCP政策的思考和目标和其他所有政策的发展和实施结合起来
- 形成可持续目标不是第二要素也不是快速发展和扶贫的障碍这样的思想
- 加深对SCP对商业和消费者价值的认识

事例:

在EU层面与SCP相关的战略

- 里斯本战略 (竞争力,就业)
- EU 可持续发展战略
- 第六社区环境行为计划
- 资源可持续利用为主题战略
- 自然资源的国际座谈会
- 预防和循环使用废弃物为主题战略
- 城市环境为主题战略
- 环境技术行为规划
- 综合产品政策

Source: CSCP, UN-DESA, UNEP: Costa Rica background paper, SEPA: China Roundtable on SCP

SCP政策周期中的机遇

政策周期

议程设定

政策制定

政策实施

政策评估

- 使用设计良好的灵活的政策搭配
- 当严格的“命令控制式”的规章制度不能在所有结构中很好发挥作用时要采用积极的激励和补助
- 需要自愿协议和其他政策工具来弥补较弱的规则实施能力
- 要从事市场动力学和识别并处理市场失灵/刺激创新
- 立法、规章和其它政府激励措施的发展中要包括产业

调整



经济



合作



教育 & 研究



信息



Source: Defra: Changing patterns; CSCP, UN-DESA, UNEP: Costa Rica background paper

SCP政策周期中的机遇

政策周期

议程设定

政策制定

政策实施

政策评估

- 通过解决财政，技术和人力资源上的不足之处来加强环境规章的执行能力
- 可以通过商会或者贸易协会等中间媒介将商业加入到SCP的议程中
- 调整框架需要平等、透明和可预见性



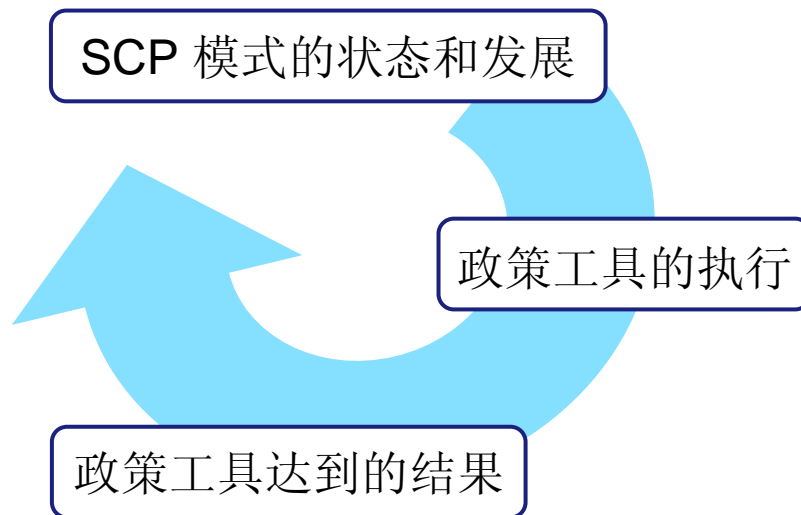
Source: Defra: Changing patterns; CSCP, UN-DESA, UNEP: Costa Rica background paper

SCP政策周期中的机遇

政策周期



- SCP的指标帮助监测政策目标的实施和有效性
- 虽然很少SCP系统指标体系发展的很快，但是有一些已将融合到一般的可持续发展指标体系中
- 信息和学习过程跨国交流的机遇



Source: Defra: Changing patterns; CSCP, UN-DESA, UNEP: Costa Rica background paper

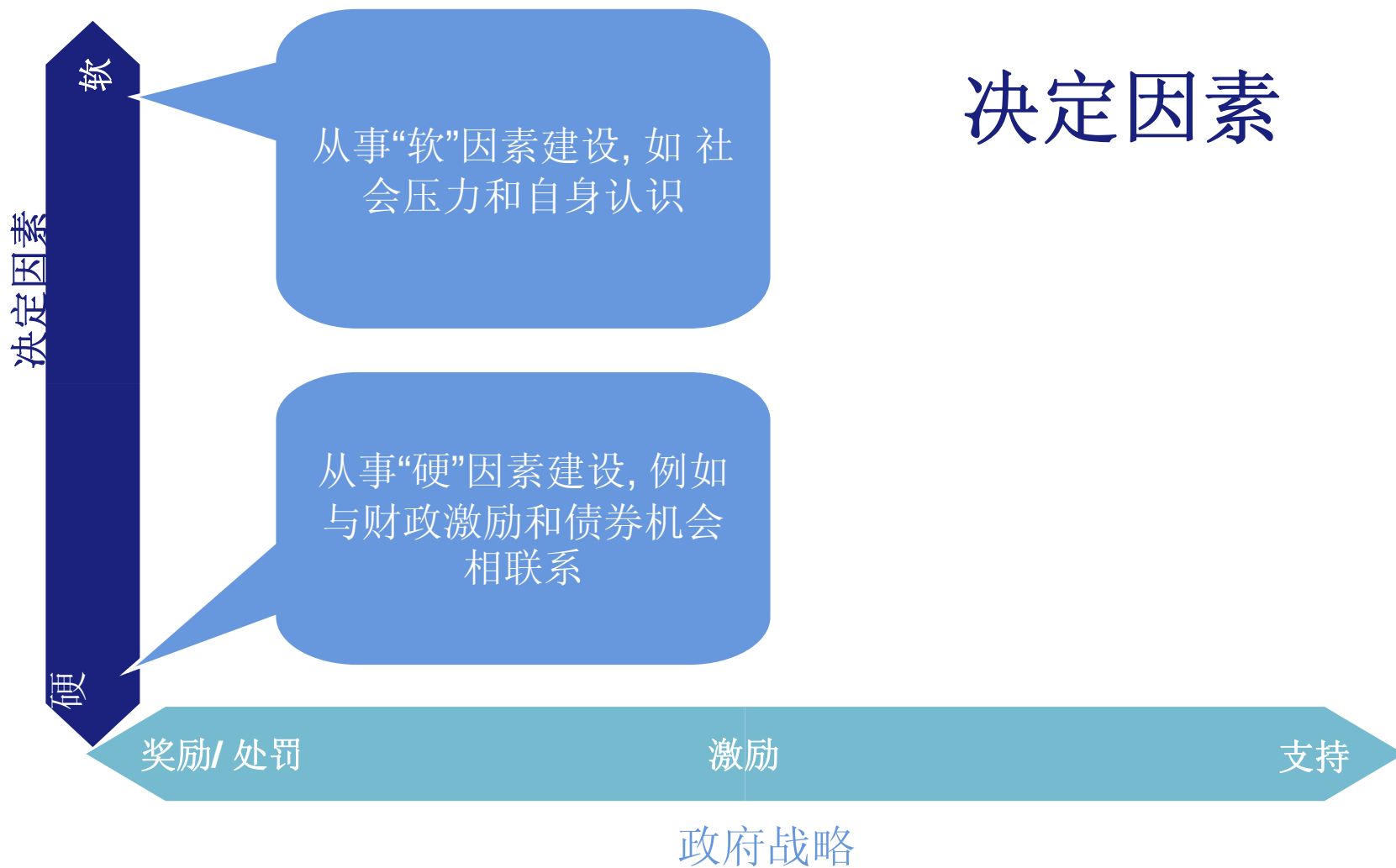
思考5

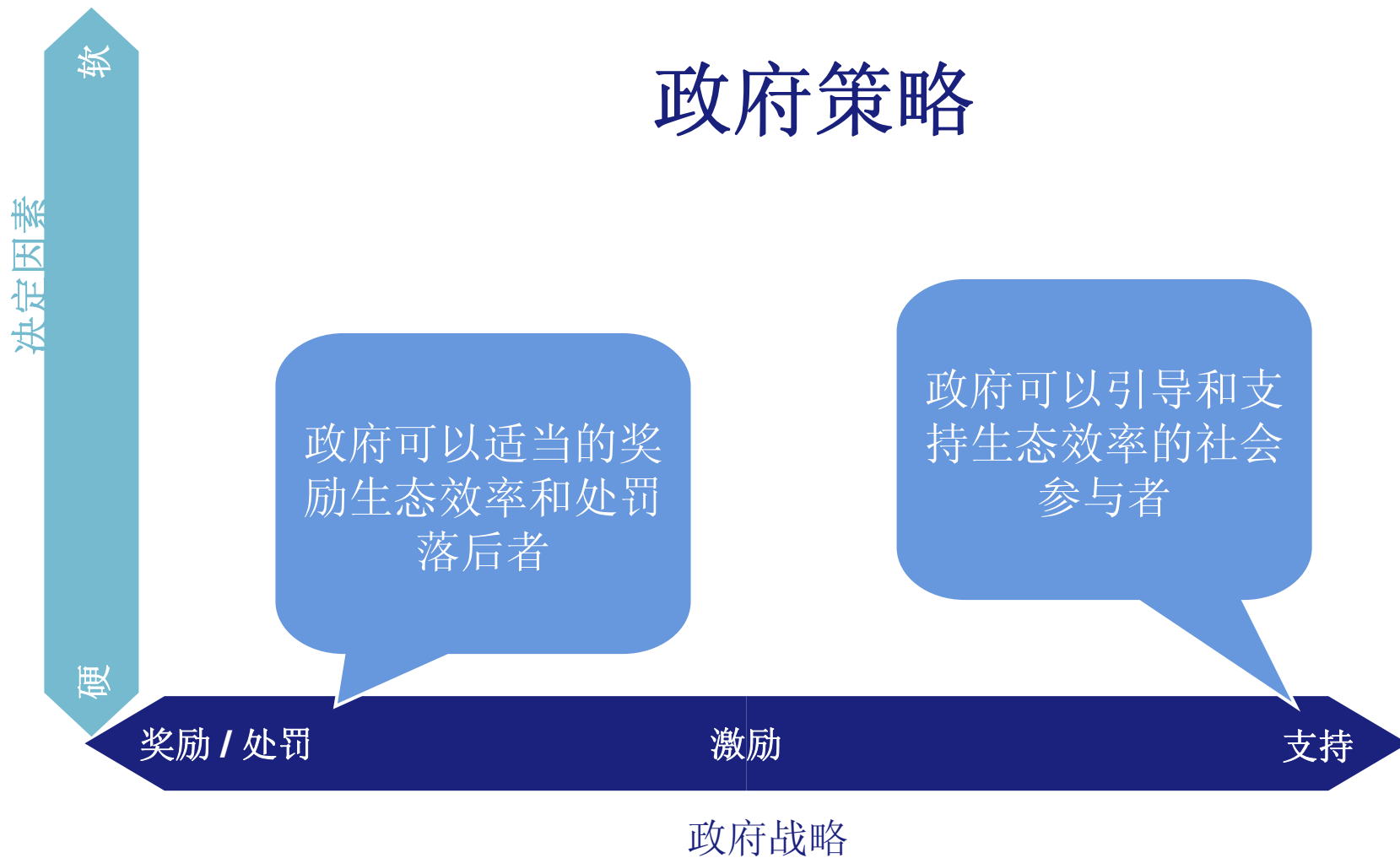
SCP 政策工具包:帮助贵阳政府获得机遇

政府的重要性

SCP 政策工具包

决定因素







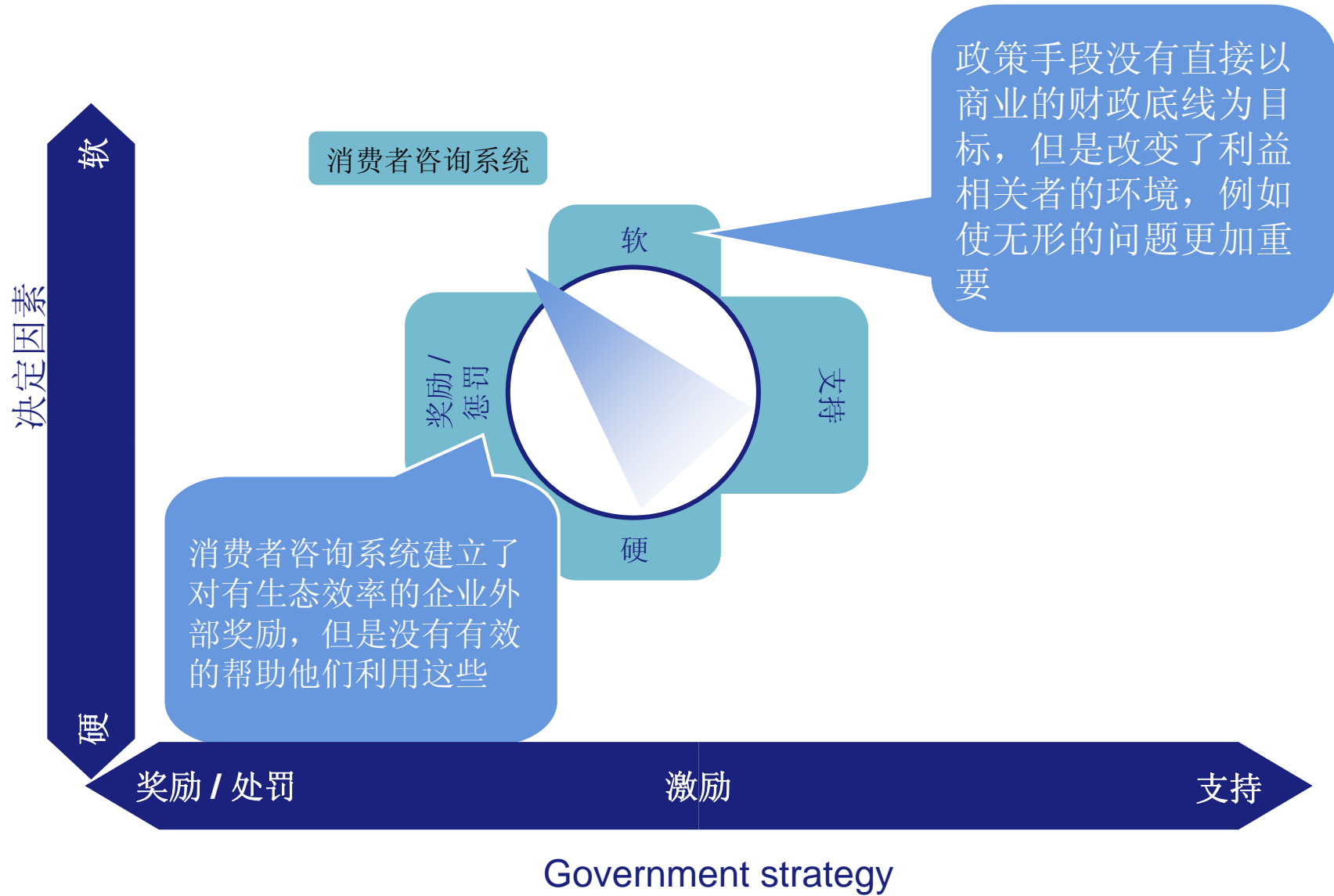
SCP 政策工具包

SCP政策手段矩阵



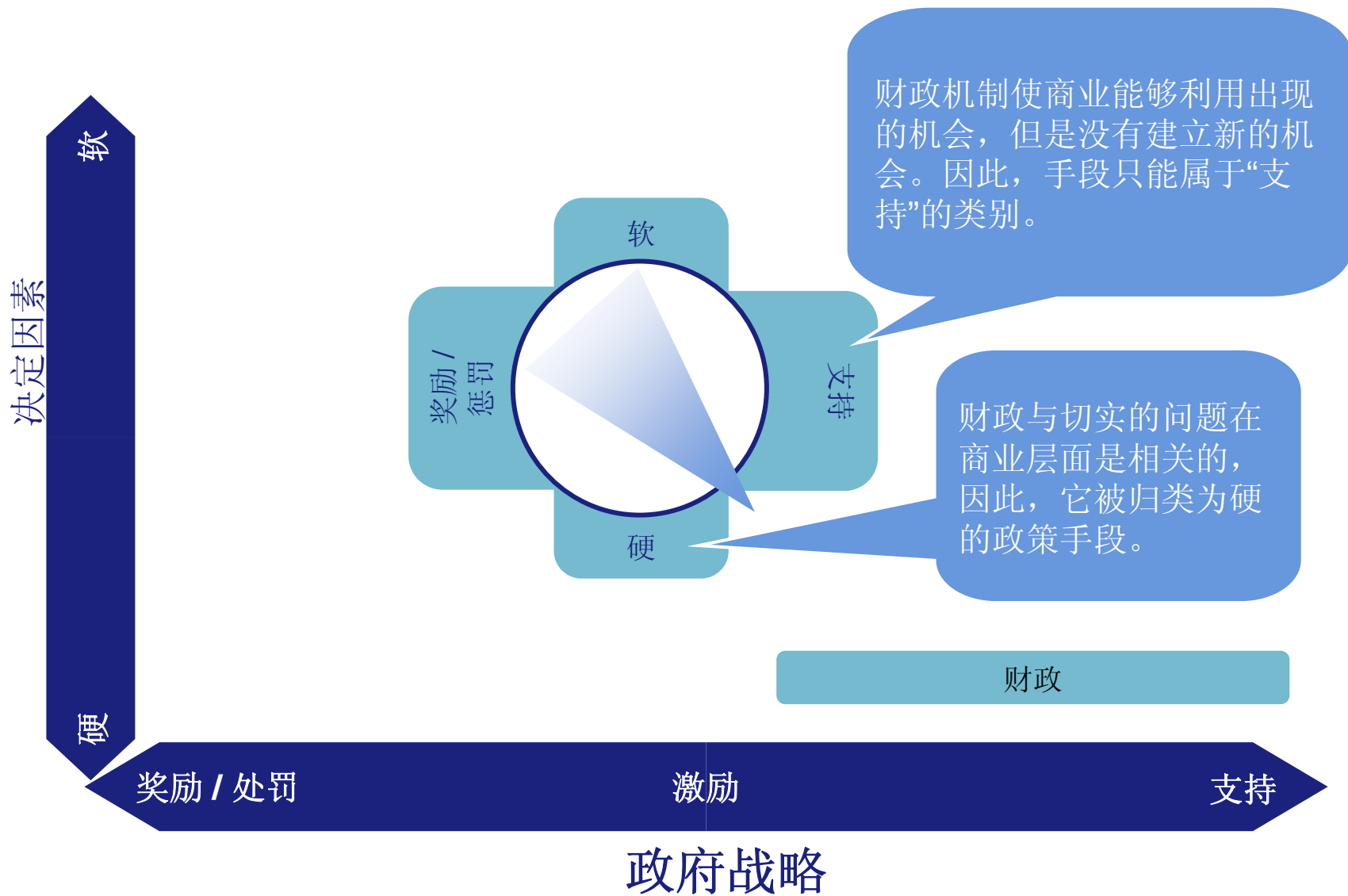
SCP 政策工具包

实例: 消费者咨询系统



SCP 政策工具包

实例: 财政



工具包!

调整

- 规范 & 标准
- 责任法律



经济

- 环境税费
- 奖励, 应得和费
- 许可交易
- 政府绿色采购
- 补贴
- 财政机制



教育& 研究

- 研究和发展
- 教育和培训



信息

- 生态标志
- 可持续报告
- 消费者建议
- 信息中心



合作

- 自愿方法
- 学习网络
- 技术合作和促进
- 自我承诺



Policy reinforcement for Circular Economy

感谢关注 !!!



思考5

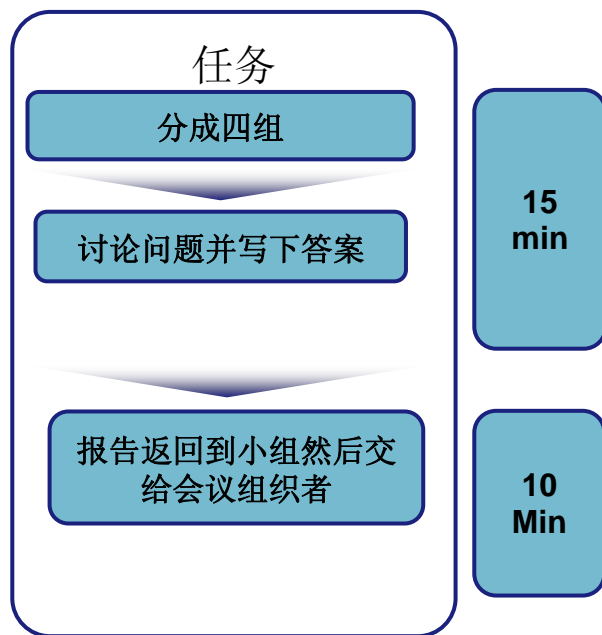
小组练习: 帮助政府获得机遇

小组练习

政府的重要性

1. 将来自不同部门的人员分成四个小组
2. 如何加强不同政府部门之间的平等合作?
3. 什么最有效和完成必要的改变需要做些什么?

做什么?



小组讨论

思考 5

政府的重要性

1. 如何加强不同政府部门之间的平等合作来推进循环经济和可持续生产与消费？
2. 哪种方法对于加强平等合作最有效？完成必要的改变需要做些什么？

15分钟之内返回报告



思考6

总结: '思考循环经济 - 理念与原理'

第一天 – 概要

‘思考循环经济 – 理念& 原理’

思考2

什么是 **CE / SCP** ? 为什么他们会有关系 ?

思考3

中国的状况

思考4

使方法能够促进 **CE / SCP**

思考5

政府的作用

第二天 – 展望

‘促进循环经济 – 方法 & 手段’



第二天

‘促进循环经济 – 方法 & 手段’

推进
1 回顾 ‘推进循环经济 – 方法& 手段’

推进2 调整手段: 建立规则

推进3 经济手段: 正确定价

推进4 合作手段: 建立合作

推进5 教育和研究: 教育和建立意识

推进6 信息手段: 提供目标信息

推进7 将部件组合起来:设计一个有效的政策组合

推进8 总结 ‘促进 CE – 方法 & 工具’

明天见!

循环经济政策能力加强高级培训材料

Policy Reinforcement for Environmentally Sound and Socially Responsible Economic Development in China (PRODEV)

建设环境友好、对社会负责经济发展模式政策执行项目（PRODEV）



培训第二天

促进1

“促进循环经济 – 理念和原理”

第一天 – 内容恢复

“思考循环经济 – 理念 & 原理”

思考2

什么是 **CE / SCP** 和它们为什么有关系?

思考3

中国的状况

思考4

能够促进 **CE / SCP** 的方法

思考5

政府的作用

“促进循环经济”的目标

- 对能够帮助政策制定者建立一个有效实施循环经济的框架的各种政策手段进行回顾并有深刻的认识
- 对CE 和 SCP领域的政策制定实践和经验的最新进展做一个总结
- 清楚设计支持CE 和SCP的有效和综合的政策组合将带来的收益

第二天 - 总结

促进循环经济 - 方法& 手段

促进2

规章手段: 建立规则

促进3

经济手段: 正确定价

促进4

合作手段: 建立合作

促进5

教育和研究手段: 教育和建立意识

促进6

信息手段: 提供目标信息

促进7

将部件组合起来: 设计一个有效的政策组合

第二天 促进循环经济 – 方法& 手段

促进1 回顾“促进循环经济 – 方法& 手段”

第二天的目标和回顾

促进2 规章手段： 建立规则

规范与标准

责任法， 责任指令

促进3 经济手段： 正确定价

环境税， 费和使用费

认证与贸易

绿色/可持续采购

促进4 合作手段： 建立合作

技术转移

自愿协议

清洁生产承诺

第二天 促进循环经济 – 方法& 手段

促进5 教育和研究手段: 教育和建立意识

研究发展, 应用技术
教育和培训

促进6 信息手段: 提供目标信息

商品和服务标签, 生态标志
信息中心, 消费者信息, 消费者咨询系统
公共报告

促进7 将部件组合起来: 设计一个有效的政策组合

什么是有效的政策组合?
识别障碍
设置目标和下面的步骤

促进8 总结“促进循环经济 – 方法 & 手段”

总结第二天
展望第三天

Policy Reinforcement for Circular Economy

让我们开始吧!



促进2

行政管理手段：制定管理规定

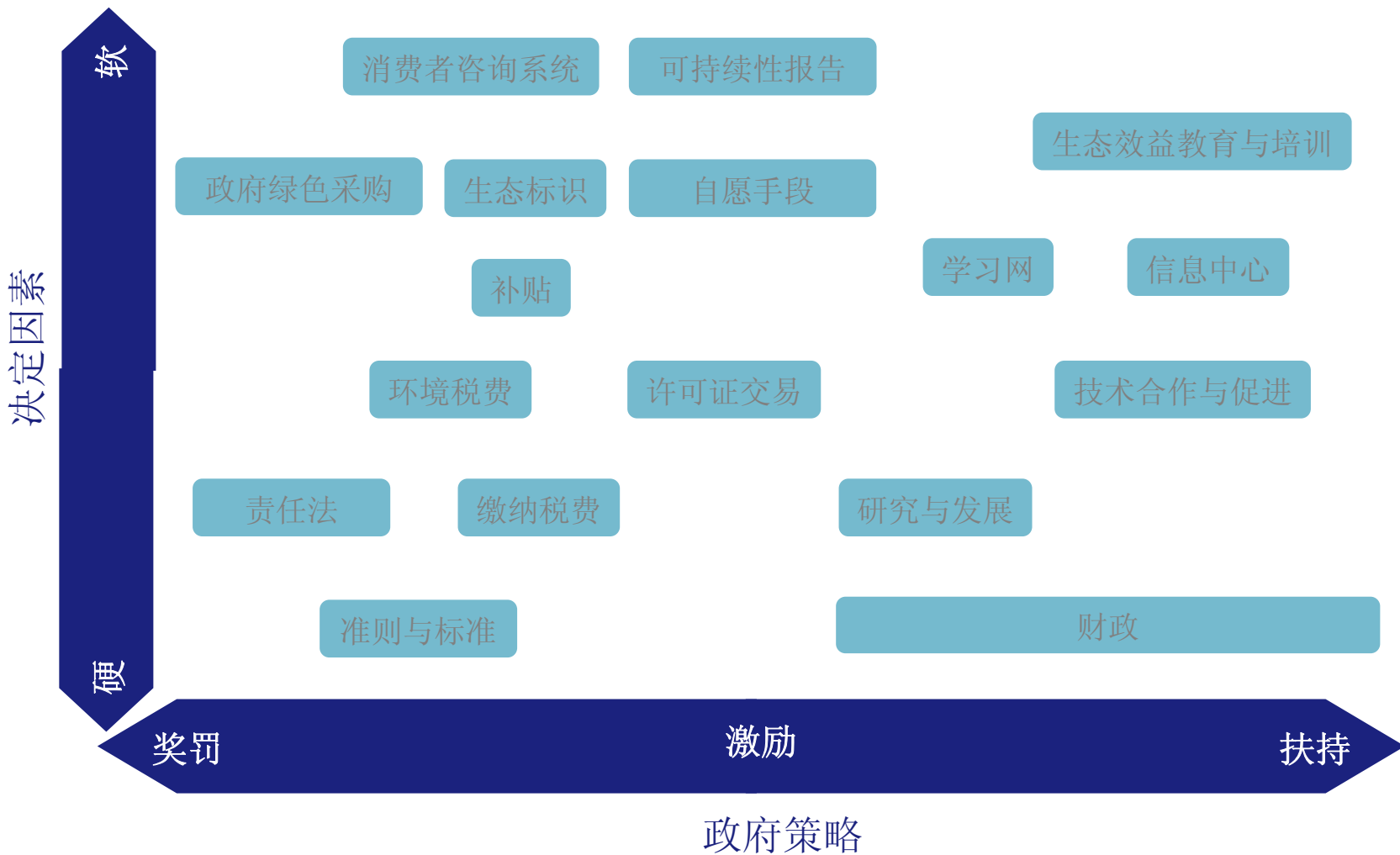
Policy Reinforcement for Circular Economy

行政管理手段介绍

行政管理手段概述

重点行政管理手段

SCP政策手段



什么是行政管理手段

“命令与控制”

政府当局制定与执行的原则、法规、法律和目标
包括法律和其他有法律约束力的法规

目的

通过惩罚违规者来预防污染
通过设定目标来提高效率

优点与缺点

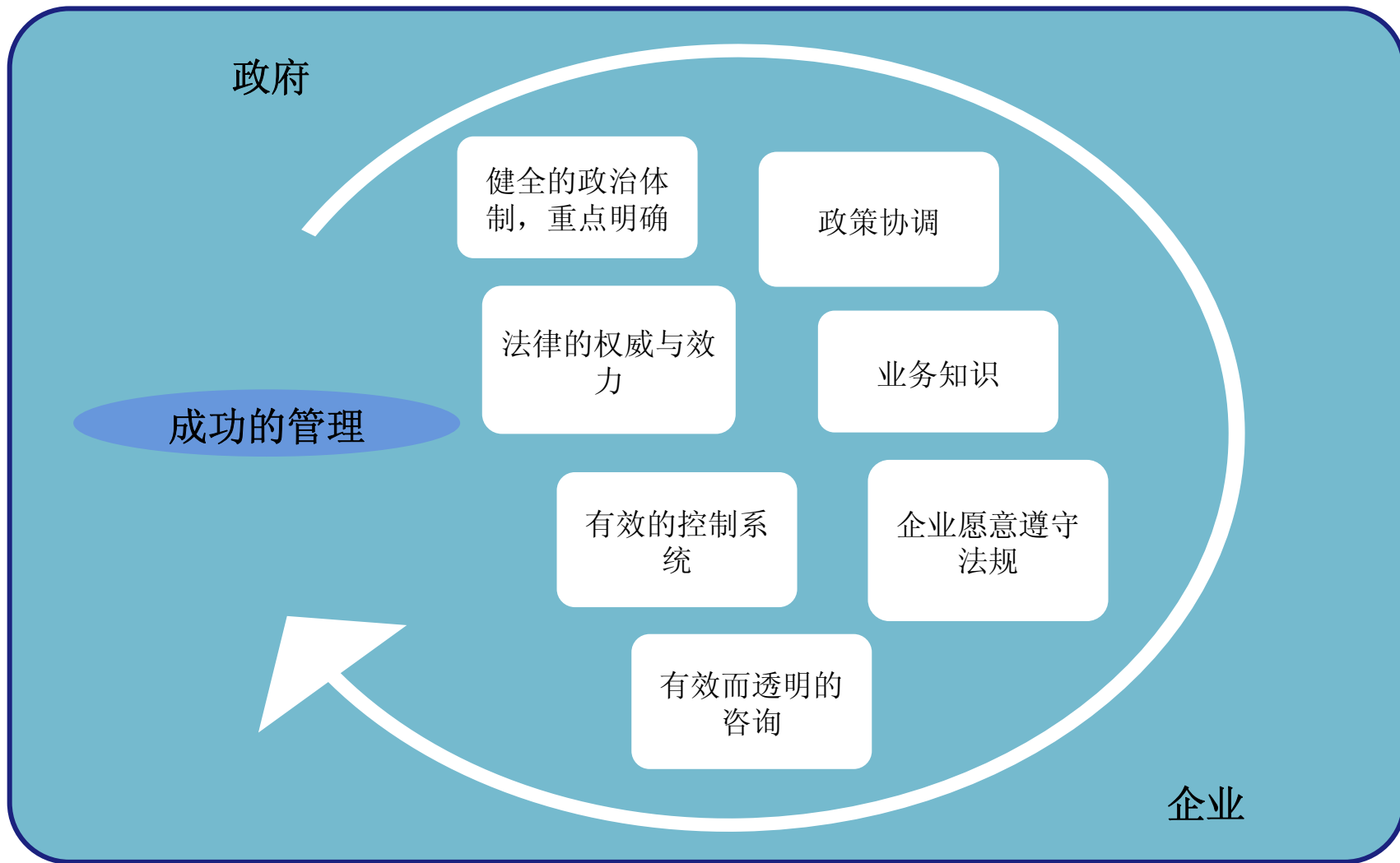
优点

能切实有效地达到目标
相对比较容易制定
事务清晰
在国家层面上的公平性
具有纠正与预防的作用
是发展中国家环境保护的首要措施

缺点

执行成本高
缺少创新鼓励
效力容易被腐败削弱
信息需求量大
司法/财政负担

成功因素



Policy Reinforcement for Circular Economy

规范与标准

责任法

行政管理手段概述

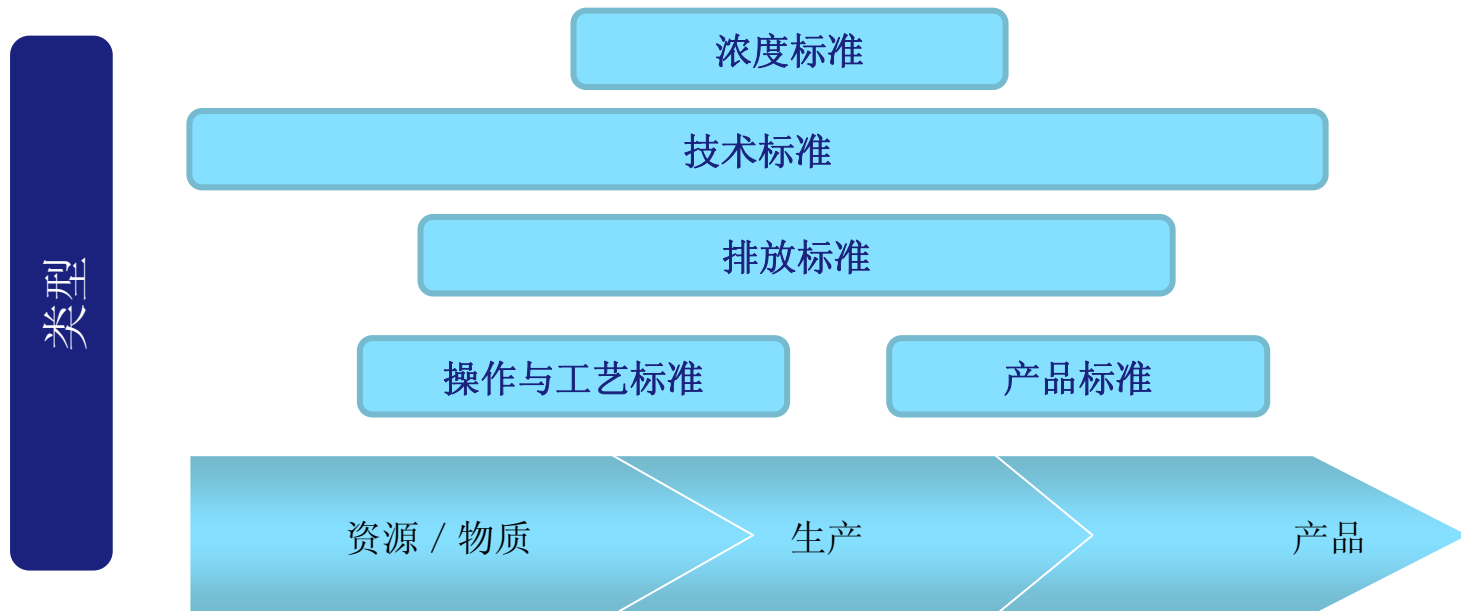
重点行政管理手段

规范与标准

定义与分类

法令，指示与技术规范
[包括 政府当局制定的（即命令）和强制执行的（即控制）]

执行对象主要是企业，也包括消费者



德国空气质量控制

目标

保护： 保护公众与周边地区免受空气污染的危害

预防： 提供空气污染危害的预防措施，从而在更高层次上得到保护

大气排放标准

新旧设施的操作人员

许可证制度

服从

批准

不服从

制裁 / 惩罚

优点

- 政策提供了法律与规划的保障，对企业与政府管理都有帮助
- 是空气污染控制的有效手段，它提供了统一标准的方法，对其他国家的空气质量标准制定也有影响

日本的最优产品计划

说明

目的：提高产品使用环节的能源效率

执行机构：经济贸易及产业省（METI）

创新的标准制定

以能源效率最高的产品
作为标准的基准

“软”手段

自愿，但如果企业不能
达标的声誉将可能受
到影响

积极作用

企业超额完成了任务

最优产品计划

时间框架

1998

3 - 12 年，根据产品种类而定

2010

基准点

目标年

标准制定

在同一组产品中，根据一个或多个参数（功能，尺寸，重量，采用的技术种类，燃料种类，等等）制定不同的标准。同时技术改革和推广的潜在作用。

加权平均能源消耗削减目标

电脑：83%

空调：63%

汽车：23%

冰箱：30%

录影机：59%

最优产品计划

监管

工具：强制信息和能源效率标识（自愿）

制裁：“名誉损失”，负面报道，促使之遵守或改善

回顾：于目标年或某产品符合标准时回顾标准 / 时间框架

正面效果和挑战

推动设计改进

显著提高效率

推广新技术

行政成本低

贸易行为转变（新产品较为昂贵）

小企业治理（名誉损失法可能失效）

全球尺度上的措施、方法和标准协调

责任法

原则

“污染者付费原则”：由损害环境的一方付费补救

目的

- 补偿受害者（个人和社会）
- 减少污染的发生，降低环境风险

类型

严格赔偿责任（无过错赔偿责任）：无论损害的造成是否有意，肇事者都应负责

过错赔偿责任：针对故意或过失造成的损害

目标

工业污染事故或由确定的污染源排放的有害物质造成的常规污染

...但不包括...

... 与人类活动或个体行为无关的广泛的污染

欧盟环境责任指令

保护范围



水体，土地，动植物，栖息地

损害



有形的、可计算的损害

损害评价



环境评价（作为结论性手段）

补救



修复+补助赔偿措施

强制财政机制



无强制财政机制如保险，中央不直接拨给基金，但可通过指令促进

预期影响：改进以下方面

生产设计



环境保险



研究与发展



行为转变



- **1. 循环经济相关的资源与能源法律**
- (1) 主要的资源与能源的法律
- 《土地管理法》
- 《矿产资源法》
- 《矿山安全法》
- 《电力法》
- 《煤炭法》
- 《节约能源法》
- 《水法》
- 《可再生能源法》

- (2) 主要的资源与能源的法规规章和政策
- 《关于鼓励集资办电和实行多种电价的暂行规定》
- 《关于进一步加强节约用电的若干规定》
- 《关于多种电价实施办法的通知》
- 《城市节约用水管理规定》
- 《电网调度管理条例》
- 《对外合作开采陆上石油资源条例》
- 《资源税暂行条例》
- 《乡镇煤矿管理条例》
- 《关于企业所得税若干优惠政策的通知》 ,

- 《关于印发固定资产投资方向调节税“资源综合利用、仓储设施”税目税率注释的通知》
- 《矿产资源补偿费征收管理规定》
- 《矿产资源法实施细则》；
- 《粉煤灰综合利用管理办法》
- 《煤炭生产许可证管理办法》
- 《城市供水条例》
- 《关于继续对部分资源综合利用产品等实行增值税优惠政策的通知》
- 《关于继续对废旧物资回收经营企业等实行增值税优惠政策的通知》

- 《国务院批转国家经贸委等部门关于进一步开展资源综合利用的意见的通知》
- 《电力供应与使用条例》
- 《供电营业规则》
- 《并网风力发电的管理规定》
- 《国家能源技术政策》
- 《水利产业政策》
- 《探矿权采矿权转让管理办法》
- 《矿产资源开采登记管理办法》
- 《煤矸石综合利用管理办法》
- 《煤矸石综合利用技术政策要点》

Existing Relevant laws on circular economy in China: targeting resource and energy saving (5)

- 《资源综合利用电厂（机组）认定管理办法》
- 《财政部、国家税务总局关于部分资源综合利用及其他产品增值税政策问题的通知》
- 《建设项目水资源论证管理办法》
- 《建设项目水资源论证管理办法》
- 《财政部、国家税务总局关于部分资源综合利用产品增值税政策的补充通知》
- 《能源效率标识管理办法》
- 《水行政许可实施办法》
- 《电力市场监管办法》
- 《民用建筑节能管理规定》
- 《取水许可和水资源费征收管理条例》

- **2.与循环经济相关的废物管理与环境保护法律**
- (1) 主要的废物管理与环境保护的法律
- 《环境保护法》
- 《海洋环境保护法》
- 《水污染防治法》
- 《环境影响评价法》
- 《大气污染防治法》
- 《固体废物污染防治法》
- 《水法》
- 《清洁生产促进法》

Existing Relevant laws on circular economy in China: targeting environmental protection (2)

- (2) 主要废物管理与环境保护的法规规章和政策
- 《关于加强再生资源回收利用管理工作的通知》
- 《城市市容和环境卫生管理条例》
- 《粉煤灰综合利用管理办法》，
- 《关于进一步开展资源综合利用的意见》
- 《资源综合利用认定管理办法》
- 《包装资源回收利用暂行管理办法》
- 《危险废物污染防治技术政策》
- 《资源综合利用目录（2003年修订）》
- 《关于开展资源节约活动的通知》
- 《城市建筑垃圾管理规定》

- **3. 循环经济相关的生产消费与宏观经济领域的法律**
- (1) 主要的生产消费与宏观经济领域的法律
- 《清洁生产促进法》
- (2) 主要的生产消费与宏观经济领域的法规规章和政策
- 《城市节约用水管理规定》
- 《关于加强再生资源回收利用管理工作的通知》
- 《关于进一步开展资源综合利用的意见》
- 《水利产业政策》；
- 《新型墙体材料专项基金征收和使用管理办法》
- 《国家经贸委关于进一步加强关闭整顿小煤矿工作的通知》

Existing Relevant laws on circular economy in China: production and consumption

- 《绿色饭店标准》
- 《清洁发展机制项目运行管理暂行办法》
- 《清洁生产审核暂行办法》
- 《关于做好建设节约型社会近期重点工作通知》
- 《关于加快发展循环经济的若干意见》
- 《关于组织开展循环经济试点（第一批）工作的通知》
- 《产业结构调整指导目录(2005年本)》
- 《关于印发千家企业节能行动实施方案的通知》

- 对我国循环经济立法的若干评价
 - 1.我国循环经济法律法规的积极作用
 - 2.存在的问题
 - (1) 规范的内容不完整，体系较乱，法律的位阶较低，大大影响法律法规的实施效果
 - (2) 立法质量从总体上看不够高，原则性规定多，可操作性条款少
 - (3) 发展循环经济的一些基本制度尚待确立
 - (4) 配套法规规章的制定缓慢，跟不上需要
 - (5) 一些现行法律不能适应当前发展循环经济的需要；许多有所作为的措施，却没有合法地位

Policy Reinforcement for Circular Economy

感谢您的关注!!!



促进2

小组练习: 建立规则

规章手段:

1. 来自不同部门的参与者组成四个（或更多）小组
2. 介绍中讨论的哪种规章手段在中国或者你的地区可能最有效？
3. 在产品生命周期的不同阶段，哪些手段可能会有效？为什么？
4. 哪个组织带头会最有效？

小组练习

做什么？



小组讨论

促进 2

部门_____

规章手段包含对排放、行为、资源使用和有毒物质的法律约束和控制。有效的手段包括技术或环境绩效评价、许可证、配额、限制与禁止、强制的环境标准或审核、环境标志要求、职员培训要求。

1. 介绍中讨论的哪种规章手段在中国或者你的地区可能最有效？为什么？

20分钟内返回报告



2. 在产品生命周期的不同阶段，哪些手段可能会有效？为什么？

3. 哪个组织带头会最有效？为什么这个组织最有效？

20分钟内返回报告



促进3

经济手段：价格调整

Policy Reinforcement for Circular Economy

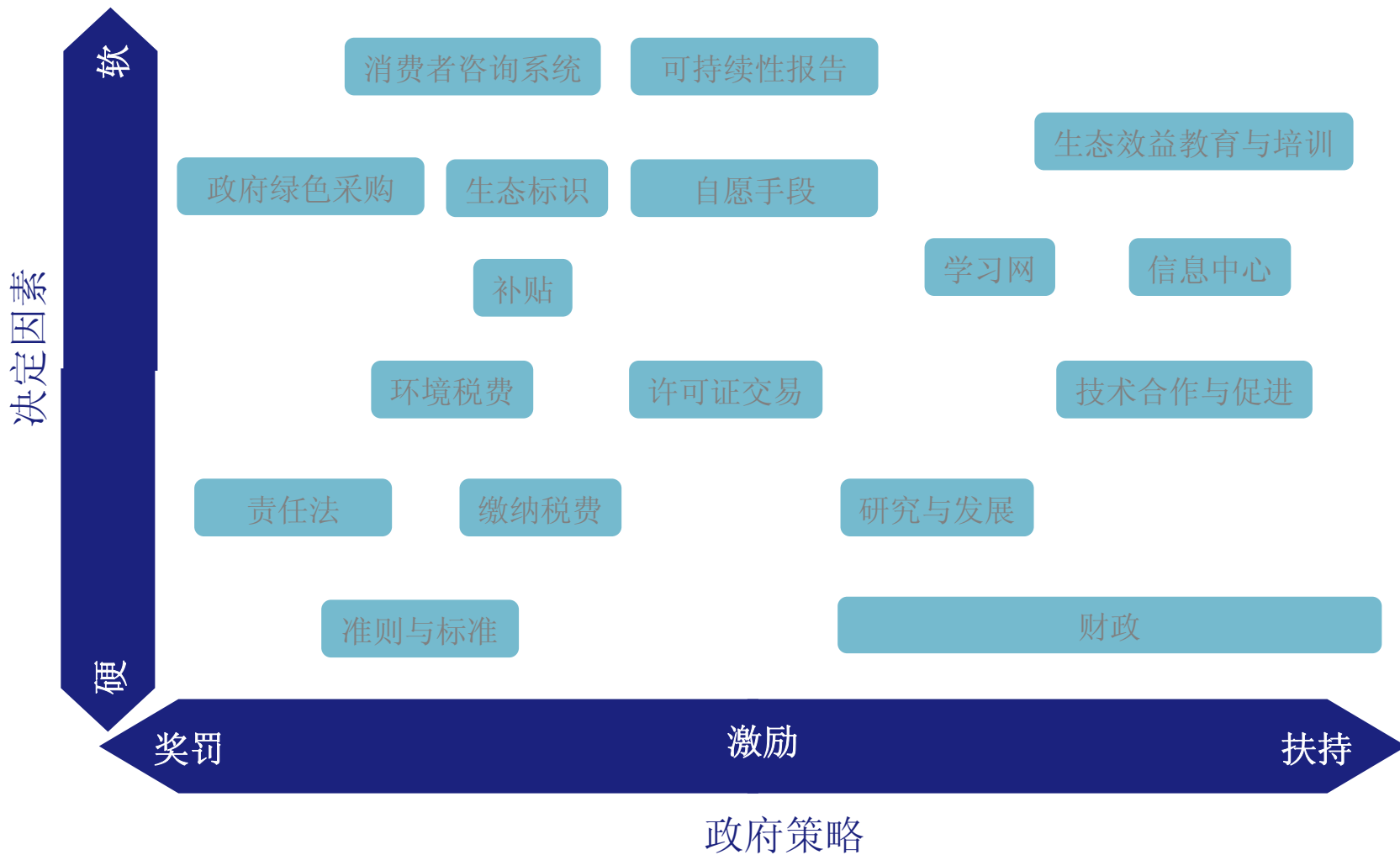
经济手段概述

经济手段概述

重点经济手段

汇总 SCP政策手段矩阵

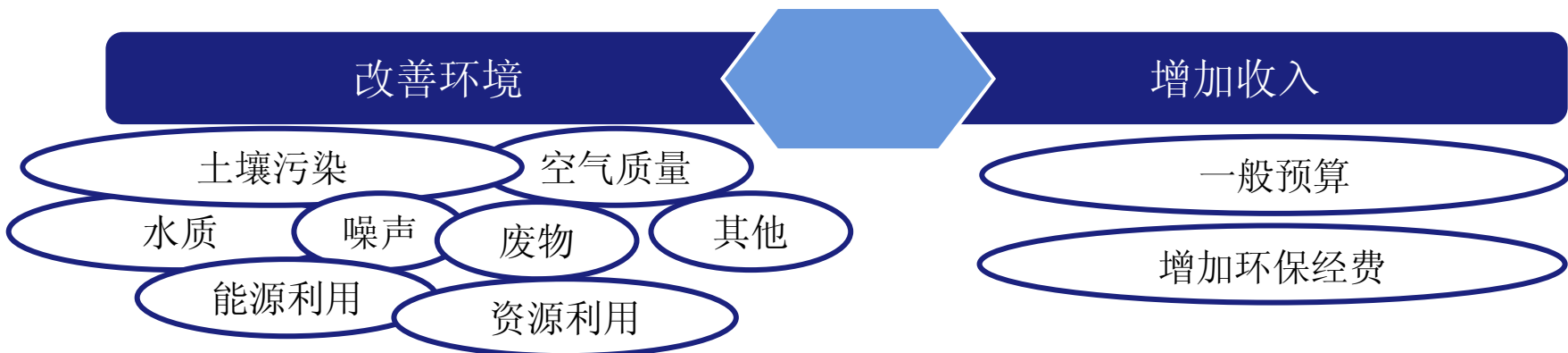
SCP政策手段



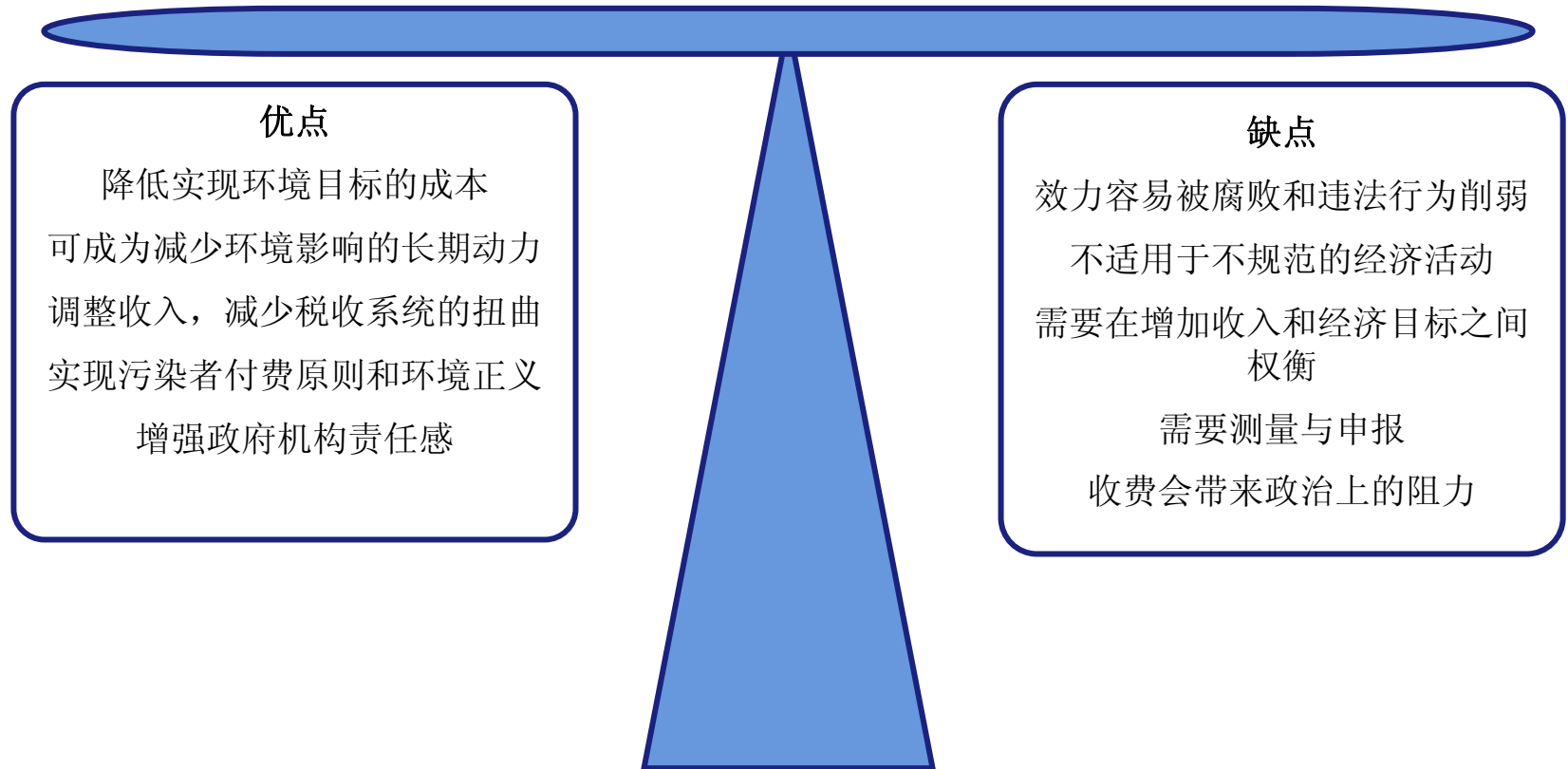
定义

“经济手段涵盖了一系列的税收和价格手段，能够在增加收入的同时改善环境”

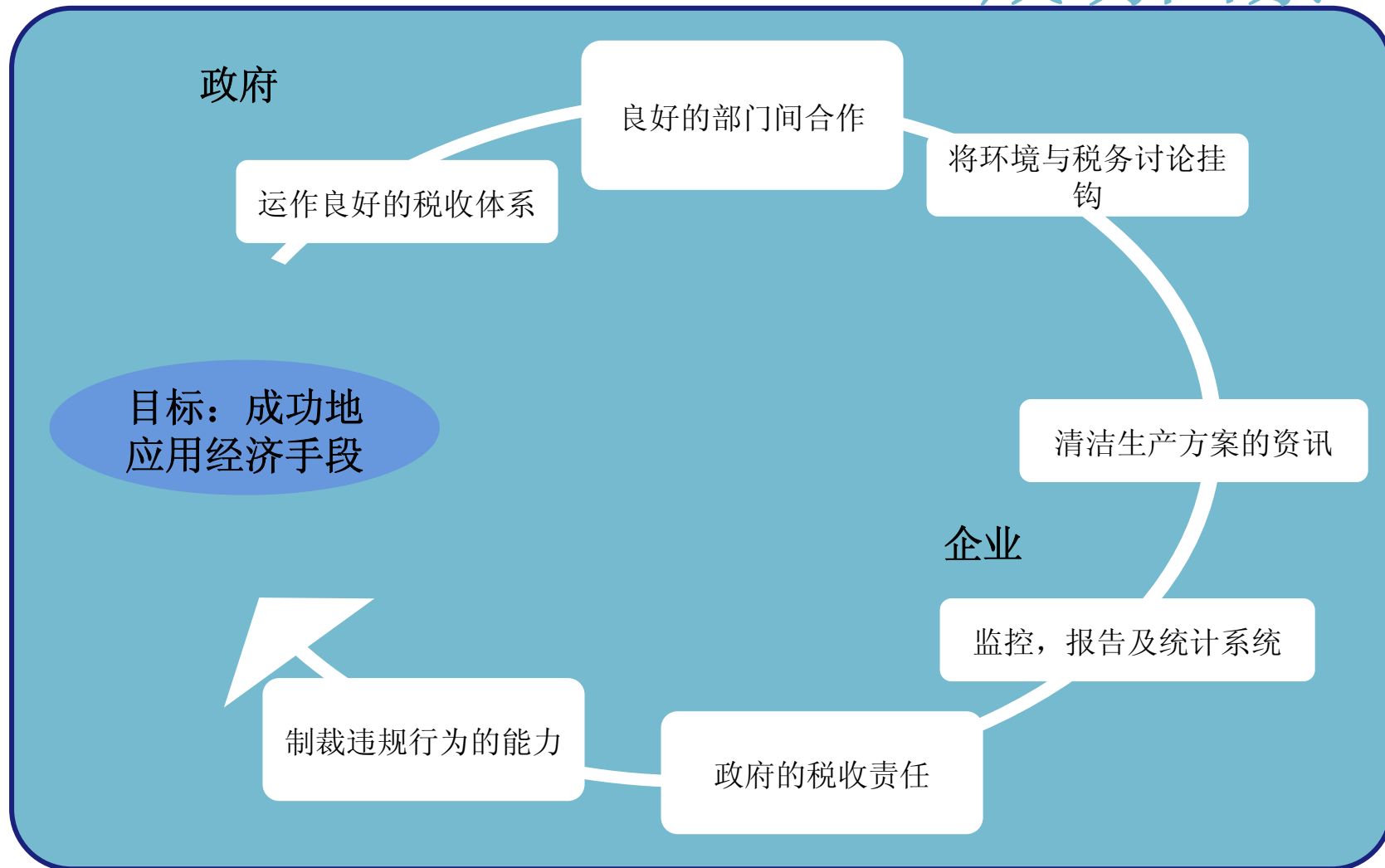
目的



优点与缺点



成功因素



Policy Reinforcement for Circular Economy

经济手段概述

重点经济手段

重点经济手段

概述

环境税

污染者为社会成本付费

费用与使用者收费

使用者为环境商品和服务付费

许可证交易制度

建立环保商品和服务的市场

绿色/可持续采购

建立对生态效益型商品和服务的需要

环境税

污染者为社会成本付费

环境税（或生态税）是指对潜在环境影响征收的一种税收

类型

税收项目有



其它关键问题

免税

对那些行业免税？

税种

一般预算还是环境
投资？

纳税人

企业，供应商还是
消费者？

瑞典：碳税和能源税

政策变化

1991年能源税体系改革

碳税的引入

能源税减少**50%**

行业缴纳**50%**的碳税，不需缴纳能源税



CO₂削减

地区供热系统生物质能需求扩张

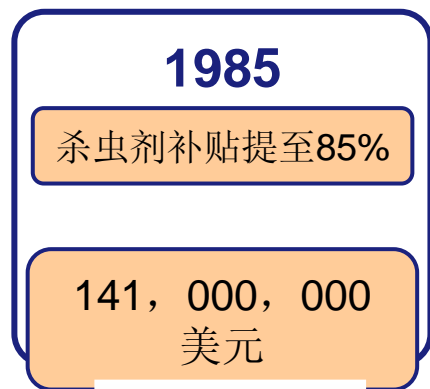
生物质能采掘技术的发展

地区供热系统高效热工厂的建设

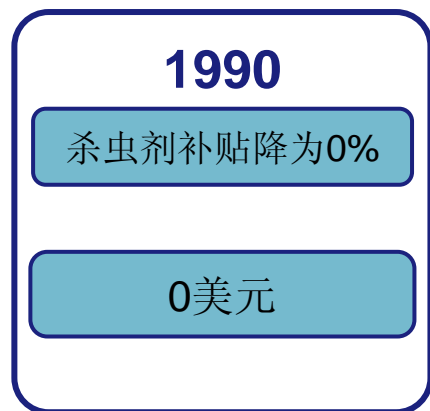


作用

印度尼西亚：取消杀虫剂补贴



取消补贴



- 增加财政负担（占政府总开销的0.8%）
- 杀虫剂的过量、低效使用
- 导致经济损失和环境破坏

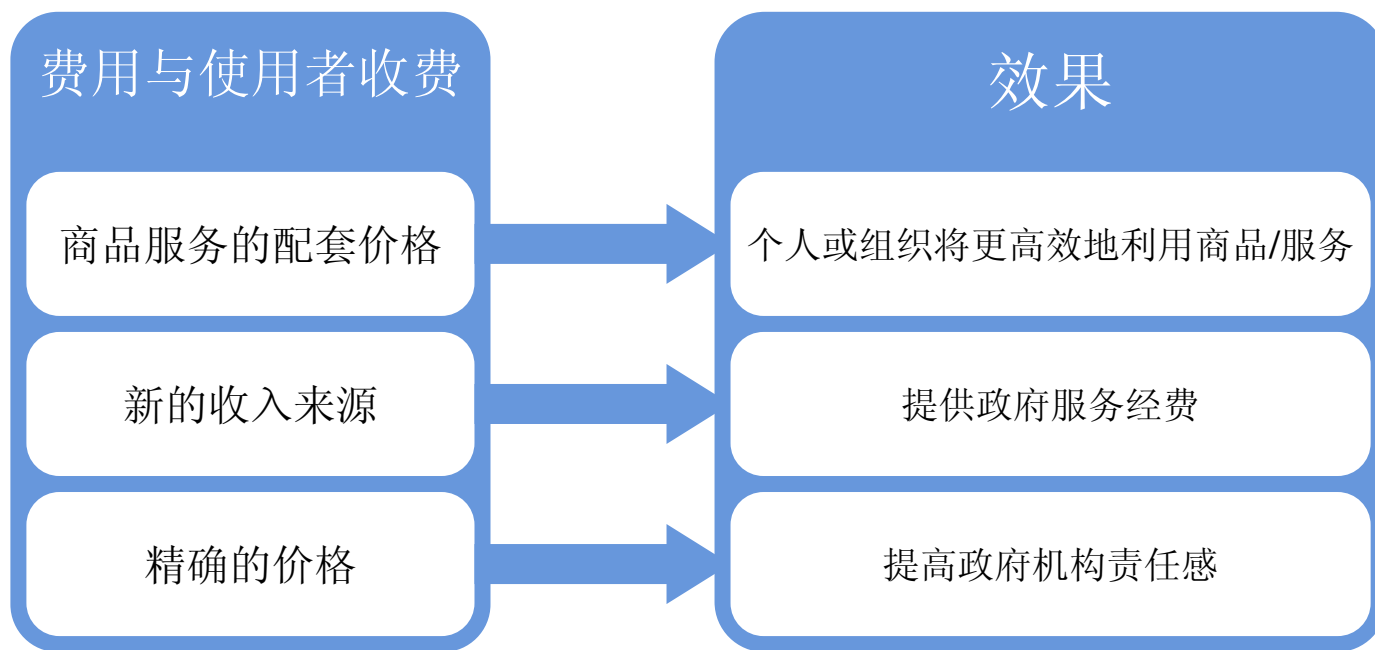


- 政府开销节约100, 000, 000多美元
- 对水稻产量无不利影响（从26, 500, 000吨增至30, 300, 000吨）
- 杀虫剂产量减少58%
- 减少环境损害，特别是对公众健康和生物多样性的影响

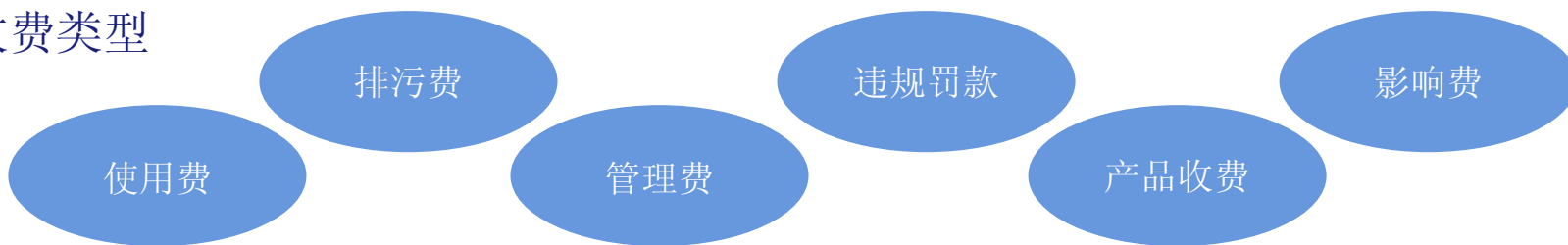


费用与使用者收费

使用者为环境商品和服务付费



费用/收费类型



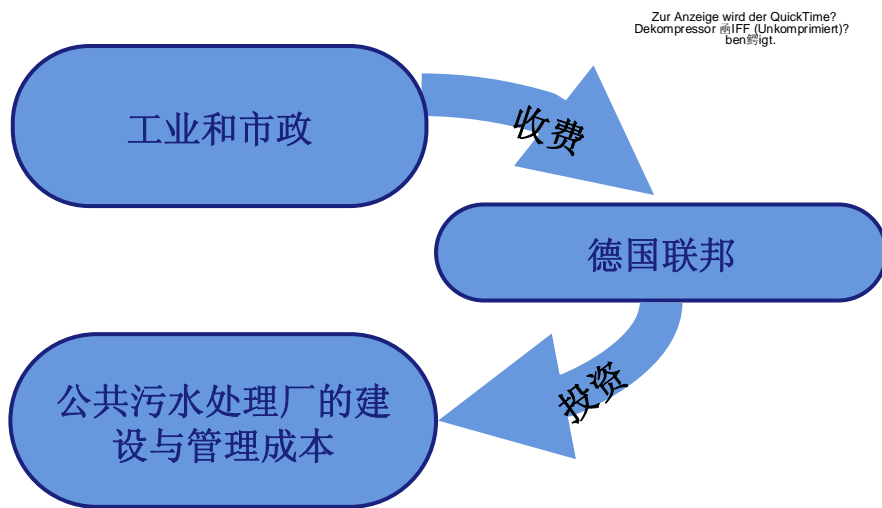
德国排污费

法律发展

- 1976年通过《排污费法》
- 1981年生效
- 自1997年起，费用逐步增加

主要特征

- 政策组合：直接法规体系内的经济激励
- 经济威慑、污染者付费原则、税务罚款
- 基于标准的“指挥和控制”最佳可行技术的补充
- 目标：通过预防、废水处理、低排放或零排放过程、介绍环境友好型产品，建立有助于减少废水排放量的鼓励机制
- 全国范围的环境收费
- 财政目标：资助公共污水处理厂的建设
- 基于“污染单位”的度量，即污染物排放量越小收费越少



主要经济手段

研究案例：德国排污收费：制度设置

德国排污费

联邦政府



在整个德国国内统一污染级别



联邦政府



关于各子方针的协商



+

州



污染者

直接向地表水中排放污染物的工厂和城市



州

费用分布：工厂收费约占40%，协会收费约占60%



主要经济手段

研究案例：德国排污收费：如何工作？

德国排污费

标准



1986年以前——一般公认的技术标准
自1986年起——最佳可行技术 (BAT)

费用评估

监测

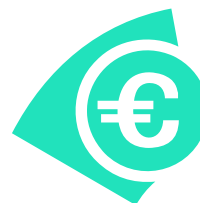
收费

国家许可中定义的
允许排放



权威机构许可的
污染物现场随机
检查

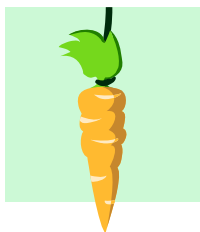
未经许可排放或许可
排放量不足的排放单
位在其公开的排放量
基础上付费



激励机制

提前降低收费以支持新
技术的使用

资助公共污水处理
厂的兴建



德国排污费

强项

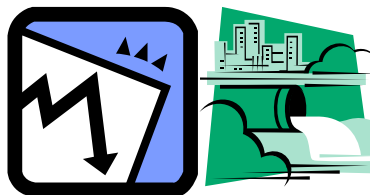
水污染投资的激励机制



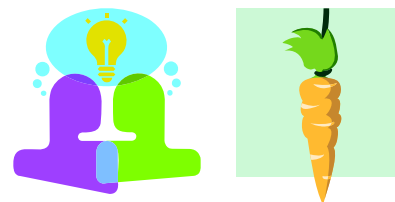
公众权威中的能力建设影响



工业增长的同时削减污染物排放量



意识或积极的激励影响



挑战

评估影响的度量问题



过多的政策讨论



管理成本(收费的15%)



效率的有限性



关于当前需要的收费问题



伦敦交通拥堵费

2003年提出

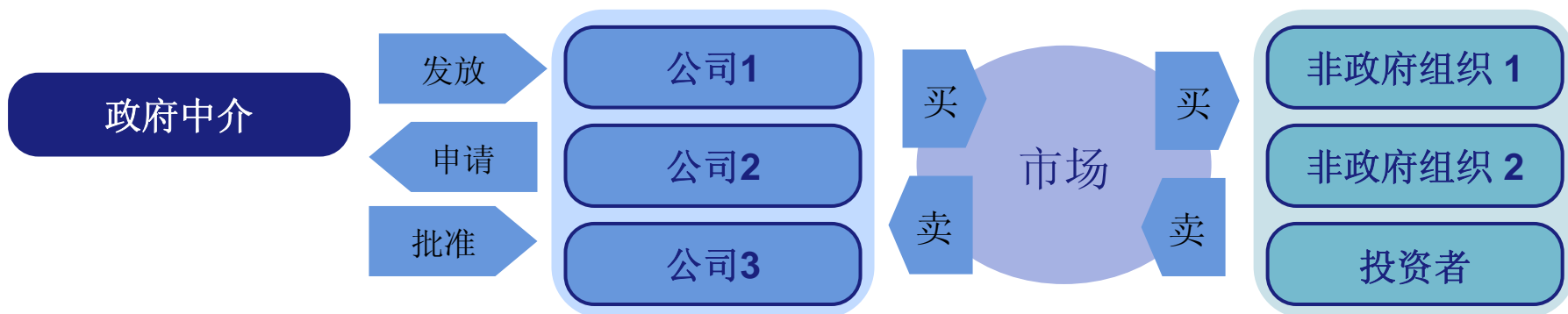
- 关于
- 交通拥塞费是对进入伦敦中心区的乘车者收取的一种费用
 - 伦敦是采取此项收费的最大的城市（2006数据）



- 目标
- 目的是为了鼓励旅行者使用公交和更清洁的汽车
 - 减少交通拥塞和污染
 - 旅程更快、更可预测



许可证交易制度 建立环保商品和服务的市场

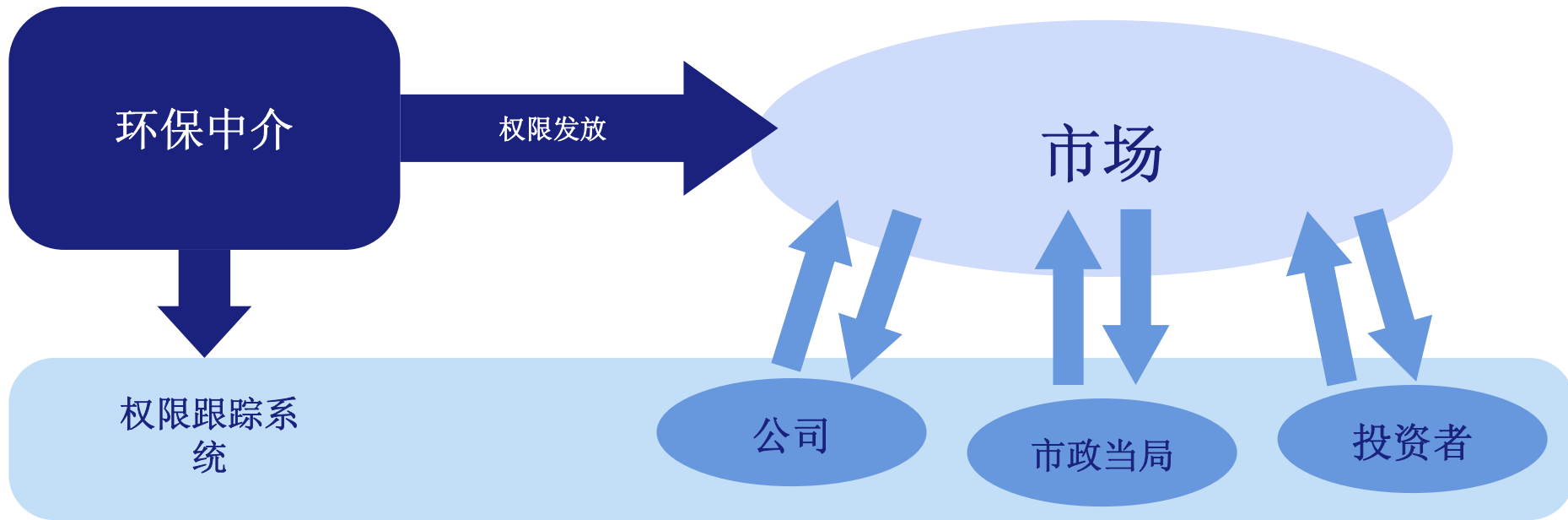


实施过程



酸雨计划

SO₂ 排放权



目标

- 减少SO₂和NO_x排放
- 以最低的成本获取最大的环境与公众健康效益



绿色/可持续采购

建立对生态效益型商品和服务的需求

原则

选择不消耗不必要能源或自然资源的商品

选择对生产者或消费者无害的产品

选择可再使用或再循环的产品

技术规范

相关标准

价格

质量

配送

采购

市长的绿色采购编码

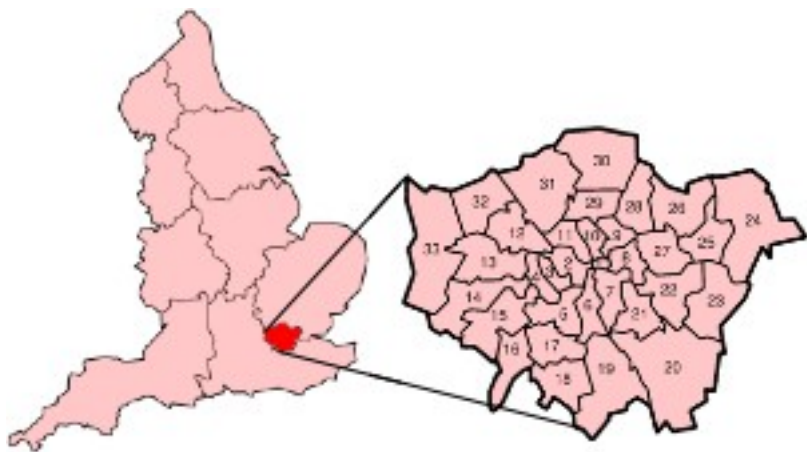
伦敦，英国

项目信息

- 2001年发起
- 共有伦敦的33个区和大约500个重要组织参加

目的与目标

- 各组织承诺实施绿色采购
- 4个不同层次的承诺
- 编码是为了帮助各组织以较低的价格购买优质的再循环产品



Economic instruments in focus:国内经济手段使用情况

手段	时间	对象	范围
排污收费	2003		全国
污水处理费	-	企事业单位、居民	大部分城市
垃圾处理费	-	居民	大部分城市
矿产资源费	1994	开采者	全国
三同时保证金	1989	新建污染企业	江苏
减征消费税		企业（生产销售欧III排放标准汽车）	全国
矿山复垦保证金	-	开采者	江苏、黑龙江
排污权有偿分配	2003	工业废水	江苏、浙江
排污权交易		哈龙生产企业、SO2主要是工业（电力居多）	江苏、南通、上海、太原

国内研究试点政策

- 排污交易
 - 电力二氧化硫,
- 生态补偿
- 排污权有偿分配
- 环境税收

Economic instrument in key areas: air pollution

大气污染控制

手段	对象	依据	典型国家
排污收费	工业	装置	瑞典
		实际测量的排放量	美国
		许可证中允许排放量	加拿大
产品收费	化石燃料	碳、硫含量	丹麦
	ODS	消耗臭氧系数+产量	美国
补贴	清洁能源	一定的补贴	日本
	节能产品	节能电器、建筑、设备	荷兰
排污权交易		“酸雨计划”	美国

Economic instrument for vehicles pollution control

机动车污染控制

阶段	主要经济手段	实例
购置	对高油耗、高污染收费	美国（高油耗税）
	对清洁环保车辆税费优惠	丹麦（回扣）
保有	依据油耗或尾气排量制定税率	英国、丹麦
使用	燃油税	大部分西方国家
	含铅、无铅汽油差别税收	OECD国家
	节能、环保车辆的停车优惠	韩国
	交通拥挤收费	新加坡、英国
更新	对政府提前淘汰车辆进行补贴	法国、美国
	增加检测频率等非强制性手段	日本

Economic instrument for water pollution control :

水污染控制

主要手段	措施
排污收费	对 直接 排放到水体的 工业企业 进行收费。
使用者收费	使用市政排水管网和污水处理设施的 居民和小厂商 收取。一般根据其的用水情况进行收费，该收费通常是包含在水费中。
产品收费	为了控制 非点源的影响 ，对农药、化肥、含磷清洁剂等产品收费
补贴	为减少养分排放而改变耕作方式和减少肥料、农药施用量的农民进行补贴
排污权交易	点源、点源与非点源、非点源3种排污权交易方式。其中点源之间的交易较为多见，且交易结果相对可靠。

Product fees and subsidies: 产品收费与补贴

- 目的：控制面源污染
- 类型：补贴与税费结合
- 对象：改变耕作方式和减少肥料、农药施用量的农民。瑞典政府对不使用化肥和农药的农场提供资助，对地方公共团体和民间企业等实行补助制度。
- 美国政府将对供水设施和厩肥厂的建造进行控制，并对符合要求的工程给予补助。补助金额在工程费用的**50%**以内，单项补助最高不超过**5000**美元。

Economic instrument for solid wastes: 固体废弃物污染控制

主要手段	措施
排污收费（废物税）	对工厂产生的固弃按照重量和处理方式（填埋、燃烧）对其进行收费。
产品收费	对一次性用品、轮胎、包装材料征收
使用者收费	向城市居民收取费，费率一般是依据生活垃圾收集和处理的成本来确定。
押金退款	对含有污染成分（如电池）的产品，以及容易回收利用（塑料瓶、金属罐、玻璃瓶）数量较大易于建立收集制度的产品实行此项制度

1. 排污许可证收费

■ **现状：** 目前针对污染较重的现实,我国实施污染物排放总量控制和排放污染物许可证制度，并建立了相应的申报、审批、监督管理制度，但是未规定对排污许可证进行收费。

■ **建议：** 许可证收费应包括固定收费和可变收费两项计算内容。固定收费相当于保存一个许可证的最低管理成本，可变收费等于规定允许排放的各种污染物量乘以每种排放污染因子吨收费额之和，吨收费额根据每种污染物对环境的相对风险而确定

生活垃圾计量收费

- **现状：**生活垃圾量迅速增涨，其中可回收物品比例提高。目前垃圾处理费按户头收取，这不能从根本上促使居民主动减少垃圾量而且无益于促进垃圾的分类、回收再利用。
- **建议：**遵循“污染者付费”的原则，实行垃圾计量收费。由政府出售专门用于收集垃圾塑料袋，塑料袋的价钱包括的垃圾处理费用。而且为了鼓励垃圾分类对可回收利用的垃圾免于收费，同时为了保证垃圾计量收费的顺利实施，应该制定相应的回收促进计划、畅通回收的渠道。

电子产品回收体系

- **现状：**我国进入电子产品报废高峰期，还未建立完善的电子产品回收体系，废旧家电的无序回收，以及原始落后的拆解处理造成的资源浪费、环境污染情况十分严重。
- **建议：**生产者——**延伸责任制度**，如果生产厂家没有能力，可委托政府部门指定的正规废旧物品回收站进行回收处理，并根据回收处理的数量支付费用。消费者——**押金退款**为了保证人们在购买新家电和电子产品时能将旧家电或电子产品返回。消费购买者收取押金：每个电器按照其市场价格的20-30 %收取押金，在将其旧家电送到零售商时返还押金，零售商负责送回厂家或回收中心。

Policy Reinforcement for Circular Economy

感谢您的关注!!!



促进3

小组练习:绿色公共采购

小组练习

绿色公共采购：

做什么？

- 将来自同一部门的参与者组成四个或（更多）小组
- 哪些产品/服务在中国和你的地区可以被进行绿色采购？
- 哪些产品/服务为中国和你的地区发展SCP提供了最好的机遇？



小组讨论

促进 3

绿色公共采购

1. 哪些产品/服务在中国和你的地区可以被进行绿色采购？为什么？

2. 哪些产品/服务为中国和你的地区发展 SCP 提供了最好的机遇？为什么？

15分钟内返回报告



促进4

合作手段：鼓励合作

Policy Reinforcement for Circular Economy

合作手段介绍

合作手段概述

重点合作手段



汇总 SCP政策手段矩阵

SCP政策手段



类型

除了采取传统的调整手段和市场手段外，政府还可以采取一系列的合作手段。

自愿协议

学习网

技术合作

能力建设

合作关系

北-南-南合作

优点与缺点

优点

知识传播

环境技术的新市场机遇

既有长远作用效果，又有直观切实的短期作用

比政策手段更灵活

鼓励企业采取预防措施

促进企业与利益相关者之间的对话

缺点

对合作者的依赖性

部分国家能力基线较低（基础设施，教育水平，等等）

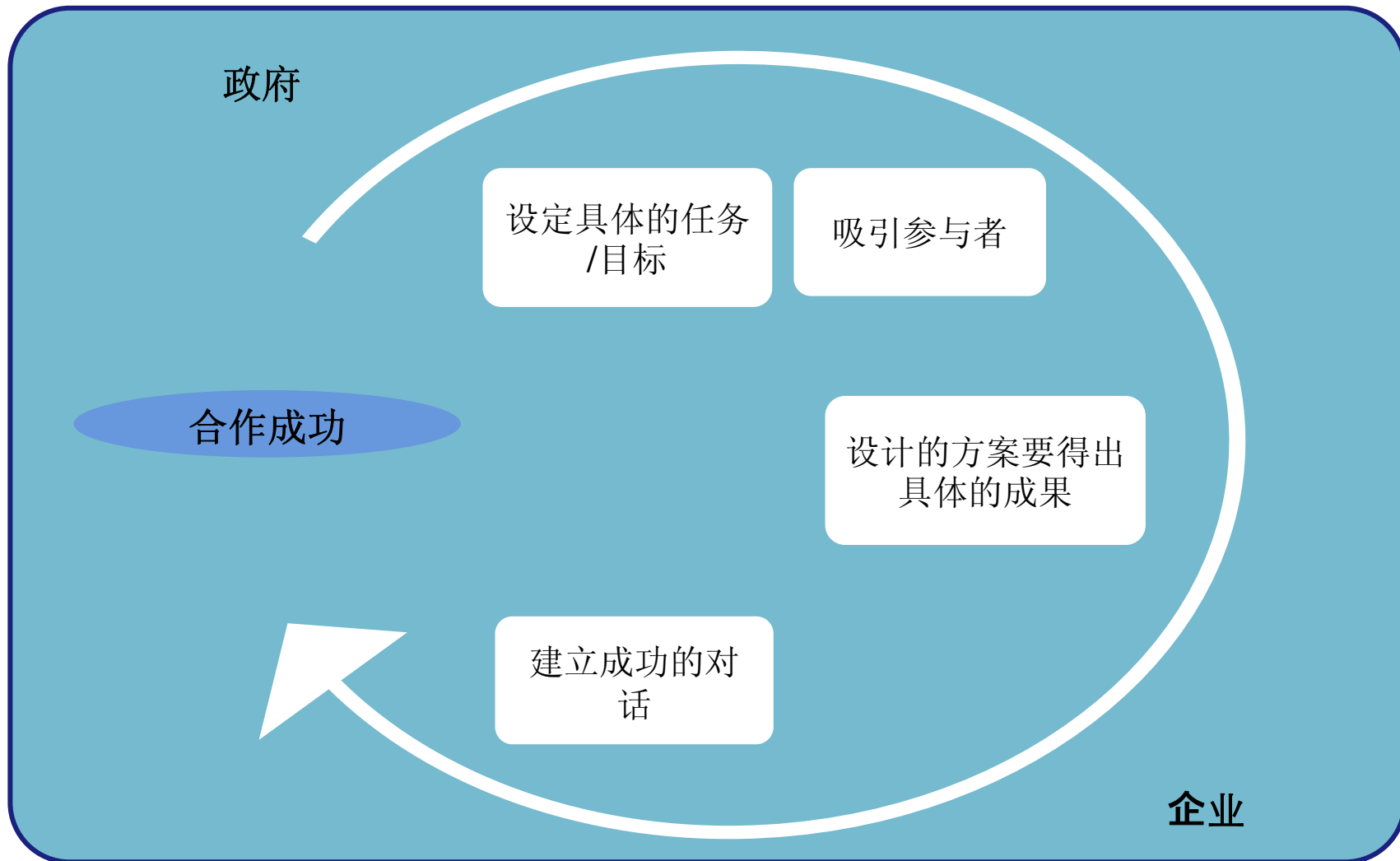
缺少成本效益方面的信息

对不涉及自身利益的地区难以适用

存在“搭便车者”

不能确保全球适用性

成功因素



Policy Reinforcement for Circular Economy

合作手段概述

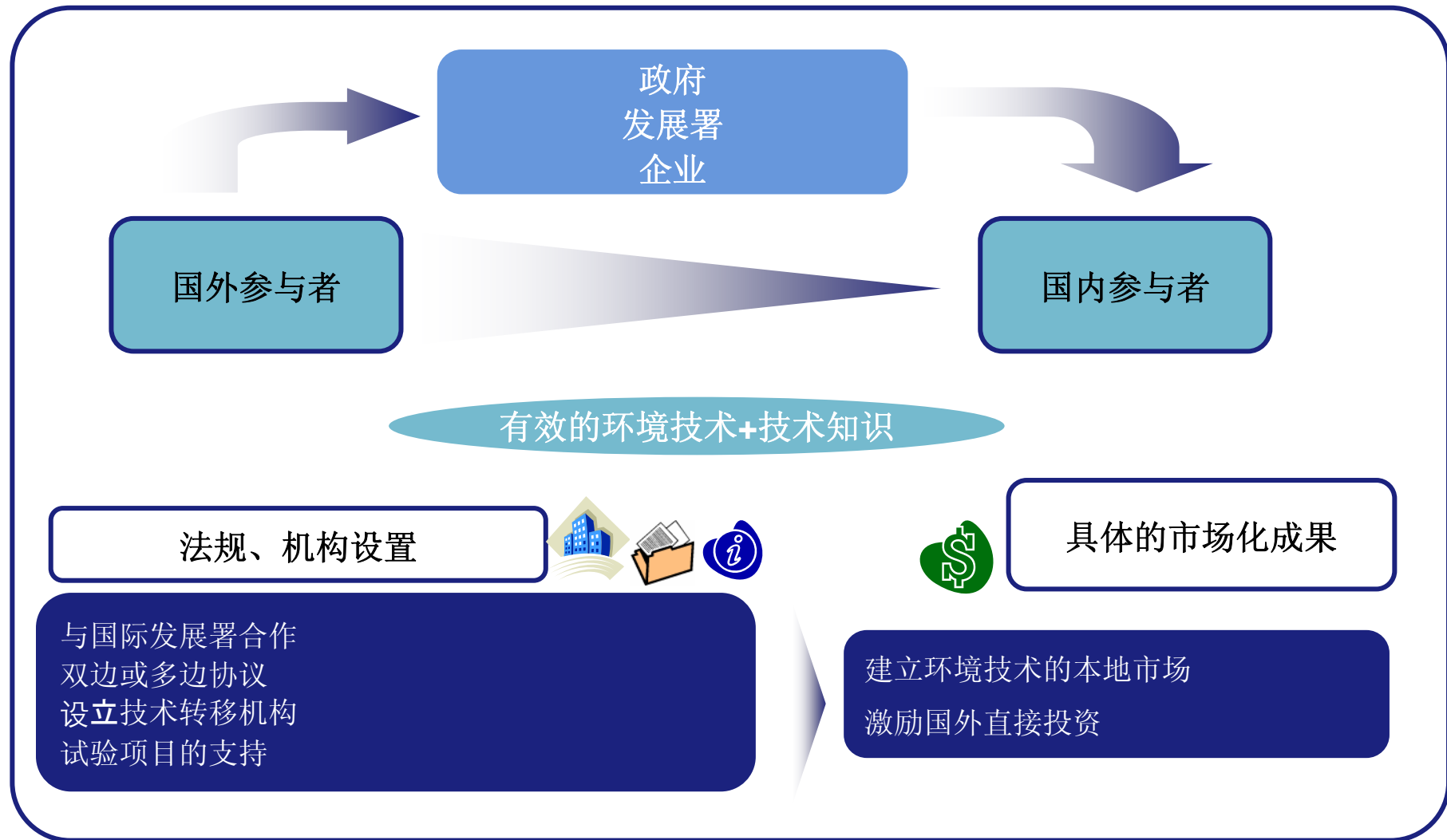
重点合作手段

技术转移

自愿协议



技术转移



德国技术合作公司（GTZ's）HERA

背景

- 非洲：薪材-90%家庭的唯一能源
- 替代品：无，没有其它来源可供
- 问题：对环境，经济和健康造成影响

HERA计划

通过以下方式增加高效炉的使用：

- 采取各种措施、策略，扩大炉子的使用
- 进一步发展和传播基本能源供应的策略和观念



HERA计划



收效

- 对高效炉开发的支持
- 在过去20年里成功地生产和销售了1,000,000台炉子
- 炉子：节约了超过80%的生物质能；无烟尘产生

影响

经济

社会文化

健康

环境

主要合作手段

案例: Effizienz-Agentur NRW, Germany- PIUS Check: 概要

Effizienz Agentur NRW: PIUS Check



The PIUS Check

清洁生产的工具——EFA

合作方为:



企业生产者

+

Effizienz- Agentur NRW



...都是权威机构...

技术咨询公司



...目的为在企业内进行物质流分析

目标小组

雇员不超过500人的公司

咨询期限不超过9天

资金

公司支付30%或者最高500 €每天

Effizienz Agentur NRW: PIUS Check



提高能效的4个主要步骤

第一步: 会议启动

审核清洁生产的相关方面 (如, 技术)

第二步: 宏观分析

公司内的物质流分析

合作协议

为保证会议的正常进行的
中期会议

第四步: 概念规划

启动项目推广及管理

第三步: 微观分析

发展可供选择的制造业观点



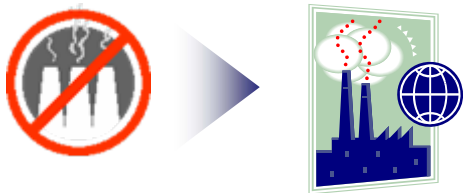
EFA 审计**6到9**个月之后, 根据目标是
否实现来定

Effizienz Agentur NRW: PIUS Check



PIUS实施的案例

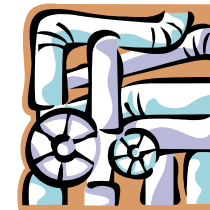
环境友好性辅助产品和工业原料的替代物



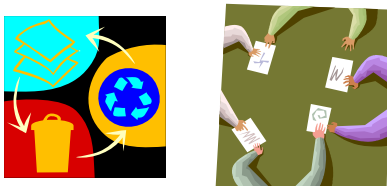
采用有效的创新技术



采用可节约能源的潜力技术
(如用来加热)



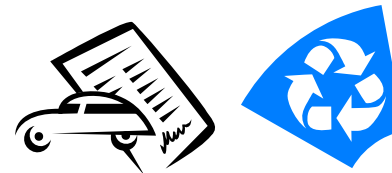
使用材料的内部循环利用



生态产品



反对某些产品销售的方法 (如生态谎言)



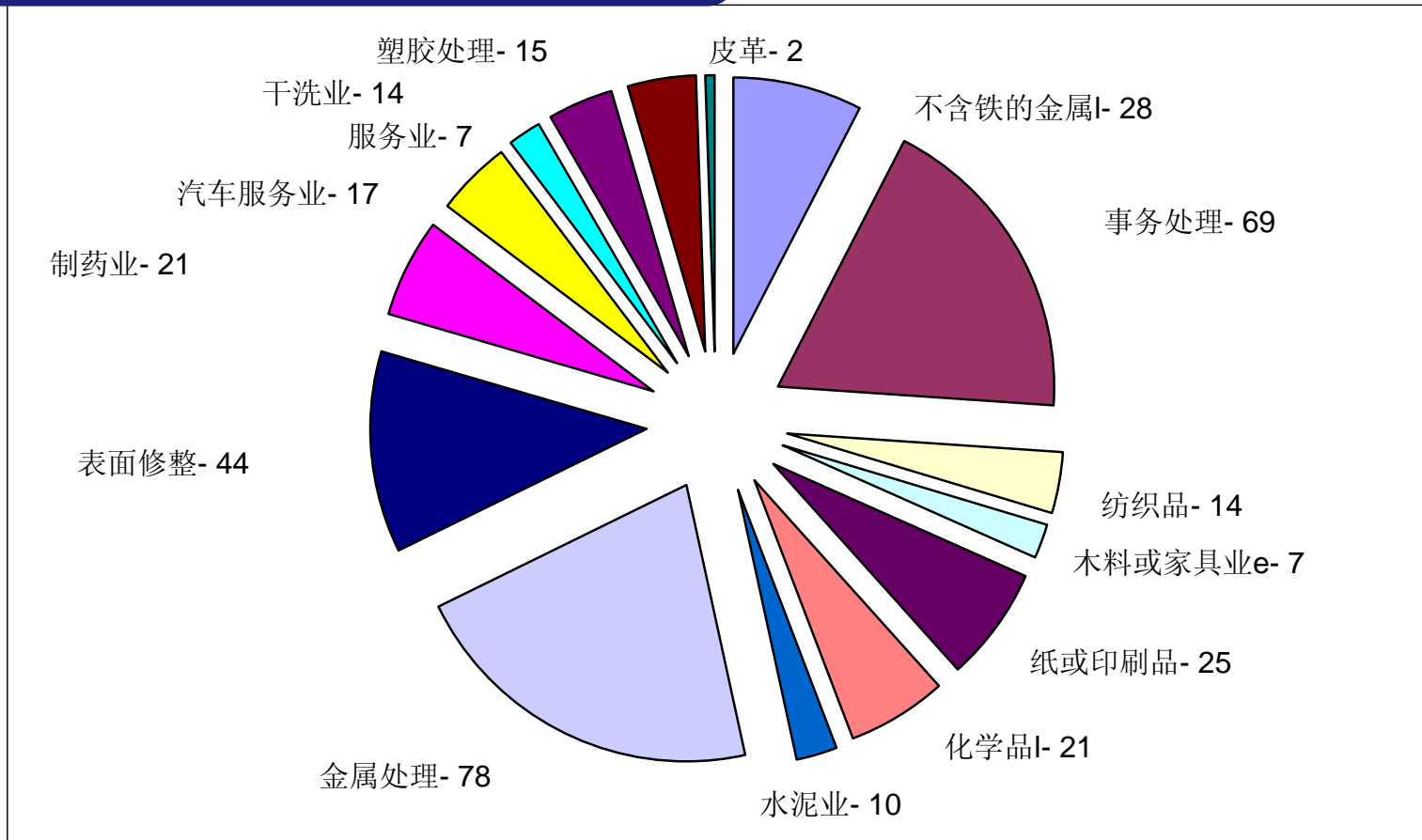
主要合作手段

案例: EFA NRW, Germany- PIUS Check: 参与者有哪些?

Effizienz Agentur NRW: PIUS Check



PIUS Check的现状: 行业部门, 372 个项目,
(2006年1月)



Effizienz Agentur NRW: PIUS Check



	以前实施的项目	全部项目长期的总能力（据估计）
数量	152	345
投资	0. 236 亿 €	0. 536亿€
生产过程的年节约量	0. 071亿€	0. 162亿€
水资源和废水的年节约量	806,281 m ³	1830000m ³
废弃物和危险废物的年节约量	11,329 t	18,175 t
能效的年节约量	44.7 GWh	101.5 GWh

主要合作手段

案例: Effizienz-Agentur NRW, Germany- PIUS Check: 获益

Effizienz Agentur NRW: PIUS Check



获益

增加公司的竞争力



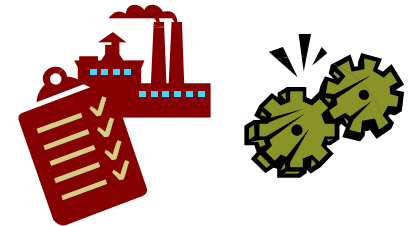
成本削减



原材料和能源的更加有效的利用



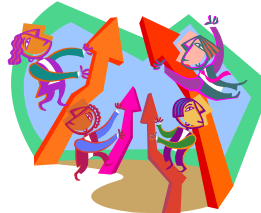
运营流程的优化



环境保护标准的改进



开始持续的工艺改进



95%的案例非常成功!

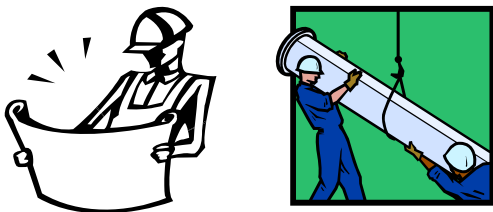


Effizienz Agentur NRW: PIUS Check

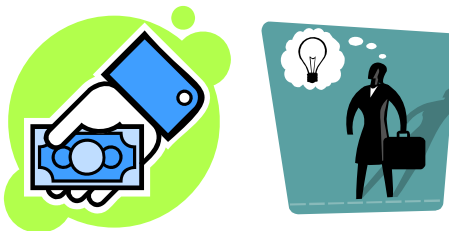


挑战

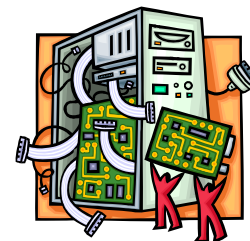
实施创新技术的简化



新的基金观念



技术维护



目的

在所有公司的战略中实施能源效率的考虑。

主要合作手段

案例: Effizienz-Agentur NRW, Germany- PIUS Check: 复制

Effizienz Agentur NRW: PIUS Check



对其它国家或地区的借鉴与启示

利益示范



唤起企业的野心



展示成功案例



在德国其它地区的复制和日本的示范点



英国、瑞士以及中国表示出的兴趣



自愿协议

目的与对象

在现行立法和制度基础上改善企业环境行为。

根据制度化水平分类

企业的单边协议



企业与政府当局的协议



政府制定的自愿协议计划



智利清洁生产协议（APLs）

特征/目标

目标：鼓励不同部门的企业内部采取环保措施，提高资源利用效率

法律特征：自愿，在许多案例中没有法律基础

经济部

清洁生产全国理事会

- 国家
- 企业协会
- 工会



财政激励



- 用于促进咨询服务的基金
- 用于提高协议执行管理能力的基金
- 促进投资的专门环境赊账最高额

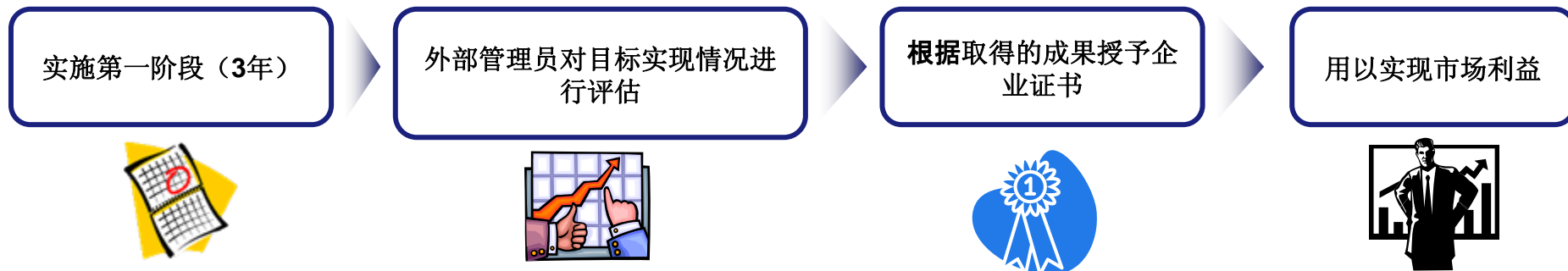
企业与协会

智利清洁生产协议

概述



实施



智利清洁生产协议

正面效果

成为政府经济发展政策的重要组成部分

更多工业部门和公司的参与 (> 4, 000公司签订了APLs)

通过实施APL为ISO14001做准备

APLs的自愿性更易说服参与者



挑战

企业要求设定对其有利的标准，这会带来一些压力

对违规行为缺少法律制裁

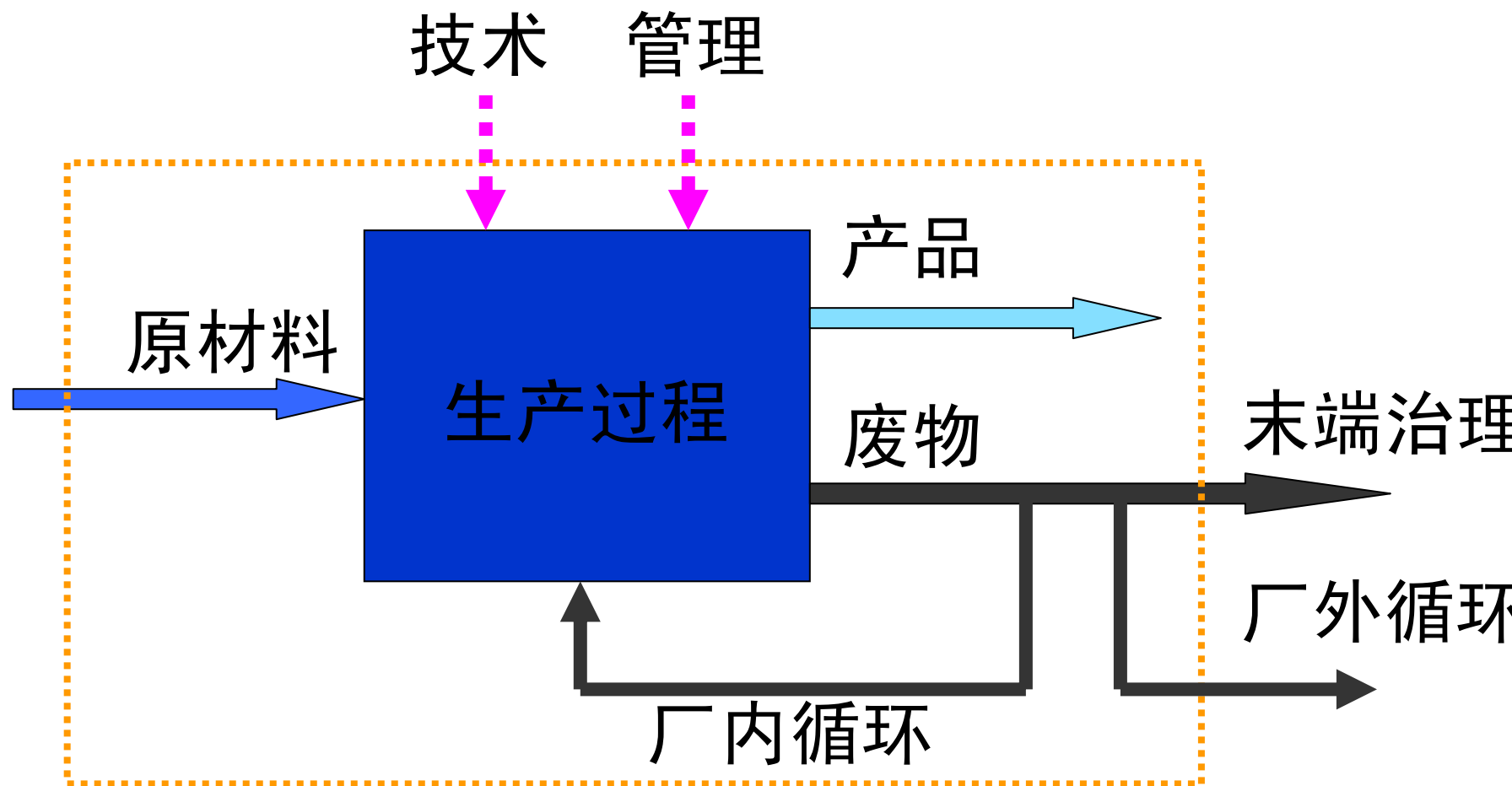
清洁生产全国理事会中没有专家及公民社会的代表

没有附加的国家鼓励
比如APL认证公司在公共采购中的优惠



Cooperation instruments in focus

Case Study : Cleaner production in China



中华人民共和国清洁生产促进法

- 自2003年1月1日起施行
- 第一章 总 则
- 第二章 清洁生产的推行
- 第三章 清洁生产的实施
- 第四章 鼓励措施
- 第五章 法律责任
- 第六章 附 则
- 共六章42条

- 推行清洁生产必须从国情出发，充分发挥市场在资源配置中的基础性作用
- 坚持以企业为主体，政府指导与推动，强化政策引导和激励，逐步形成企业自觉实施清洁生产的机制。
- 推行清洁生产要坚持与经济结构调整相结合
- 与企业技术进步相结合，
- 与加强企业管理相结合
- 与强化环境监督管理相结合。

- **法律对企业清洁生产的规定**
- 《清洁生产促进法》要求我国所有企业都要实施清洁生产，如对新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。
- 对产品和包装物的设计； 应当采用有利于合理利用资源、保护环境和防止污染开采方法和工艺技术，提高资源、能源、水的利用水平。
- 对企业应当在经济技术可行的条件下对生产和服务过程中产生的废物、余热等自行回收利用或者转让给有条件的其他企业和个人利用
- 企业应进行清洁生产审计等。

- 清洁生产审核是企业实施清洁生产的主要手段。按照自愿审核与强制审核相结合的原则，国家鼓励和支持企业自愿开展清洁生产审核。
- 排放污染物超过国家和地方规定的排放标准，或者超过经有关地方人民政府核定的污染物排放总量控制指标的企业，以及使用有毒有害原材料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当依法实施清洁生产审核，并按有关规定，将审核结果报当地环境保护和发展改革（经贸）行政主管部门。

- 总体：循环经济的基本构成
- 具体：清洁生产审核办法
清洁生产推行规划
自愿协议
信息公开，环境报告
扩展的生产者的责任
- 明显进入国家经济，环境管理决策
- 从工业拓展到农业，服务等其他领域
- 与环境管理体系，环境标志等手段结合

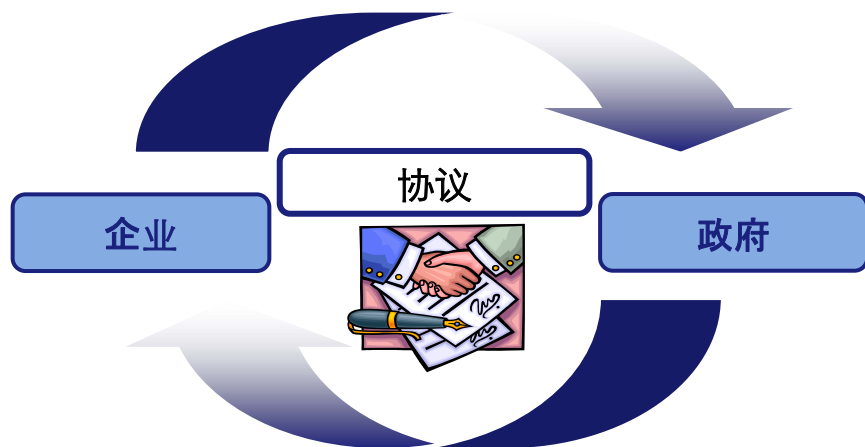
荷兰标杆协议

法律发展

- 制定于1999年中期
- 于2004年进行首次评估
- 中期目标- 2005/2008
- 目标年限- 2012

主要特征

- 政府与企业间的协议：缔约
- 目标：在能效方面处于世界前列（最佳国际标准），以此为一个活动或改进的目标
- 参考要点：国际标杆
- 目标群：能源密集型企业(> 0.5 Pj/y)
- 基本原理：未指出要使用强有力的限制措施，即使限制措施会导致公司离开荷兰
- 利益：环境和经济利益（减少CO2排放）



主要合作手段

研究案例: 荷兰标杆协议: 制度设计

荷兰标杆协议

联邦部门

经济事务部



住宅空间规划与环境部
(VROM)



地方政府

省际咨询论坛 (IPO)

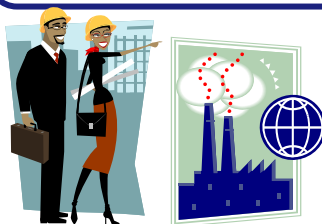


企业

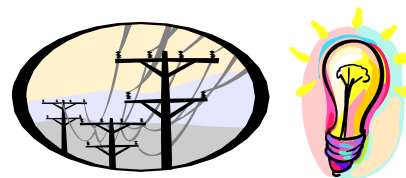
荷兰企业和雇主VNO-NCW联盟



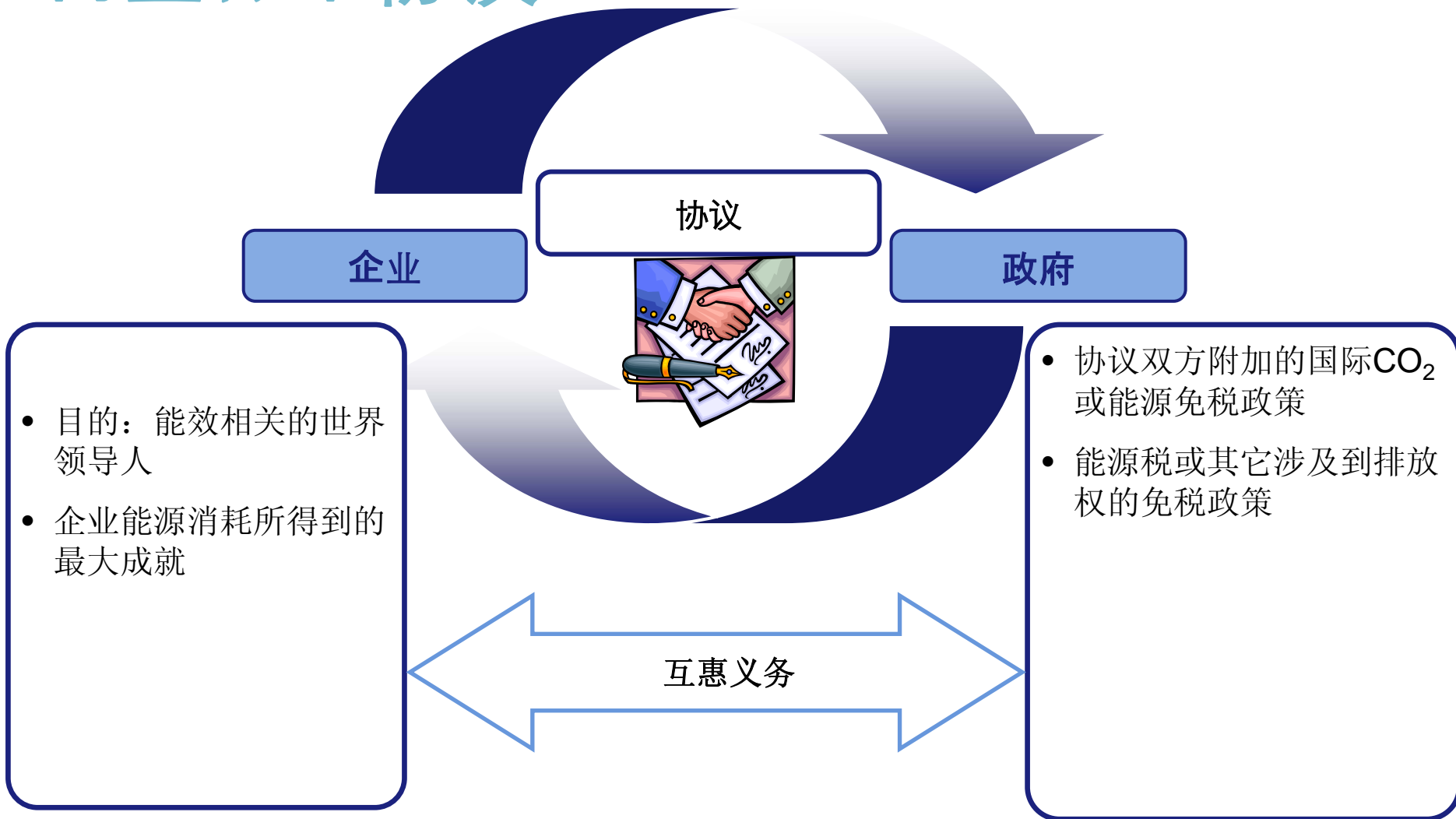
部门机构



电力生产部门



荷兰标杆协议



主要合作手段

研究案例：荷兰标杆协议：如何工作？

荷兰标杆协议

管理

标杆委员会：
制度实施
向政府报告

监督

标杆认证局：
确定企业标杆
向企业和政府提出标杆建议

企业

+

顾问

国际能源效率
标杆协议

每4年修订一次

目标年：
2012

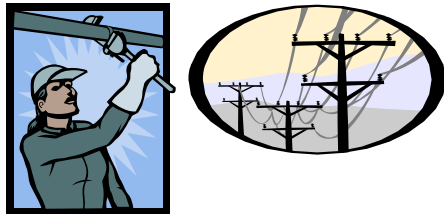
能源效率计划

- 能源效率目标以及投资率目标何时并怎样实现
- 首先是成本收益方法，其次是较小的成本收益
- 如果世界领先标准在2008年前没有实现—采取许可的灵活手段(排放交易)
- 由政府权威机构评估并审核，每四年进行一次回顾

荷兰标竿协议

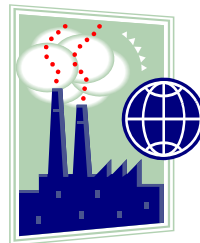
公司数量及特征

103 个公司: 工业与电力生产部门的和 (1060 PJ/y)



相关工厂数量

232



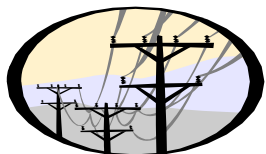
加入协议的公司中, 合格工业企业的百分比

94%



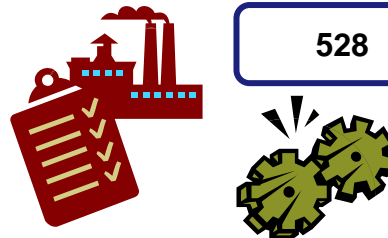
加入协议中的公司中, 合格电力生产企业的百分比

100%



相关处理工艺的数量

528



相关顾问的数量

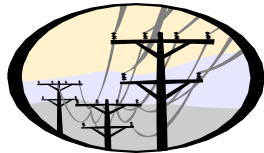
49



荷兰标竿协议

实际成果

企业的重要请求



简单报告



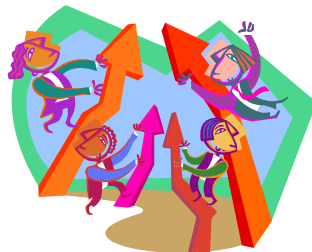
基于国际最佳实践



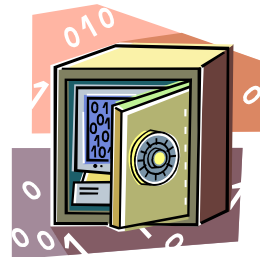
在国际最佳实践的基础上，
制定一个可调的标准



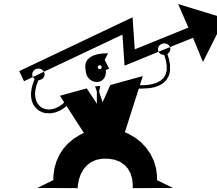
持续改进的激励因素



来自企业的支持



企业的同等竞技场



荷兰标杆协议

挑战

制定标杆和能效计划的详细方法



需要谨慎考虑透明度和机密性的需求



需要对标竿信息有独立的持有者



标杆应当超过欧盟IPPC指令的要求



能源节约不满意比率：约为 5%



需要进行成本交易评估



Policy Reinforcement for Circular Economy

感谢您的关注!!!



促进4

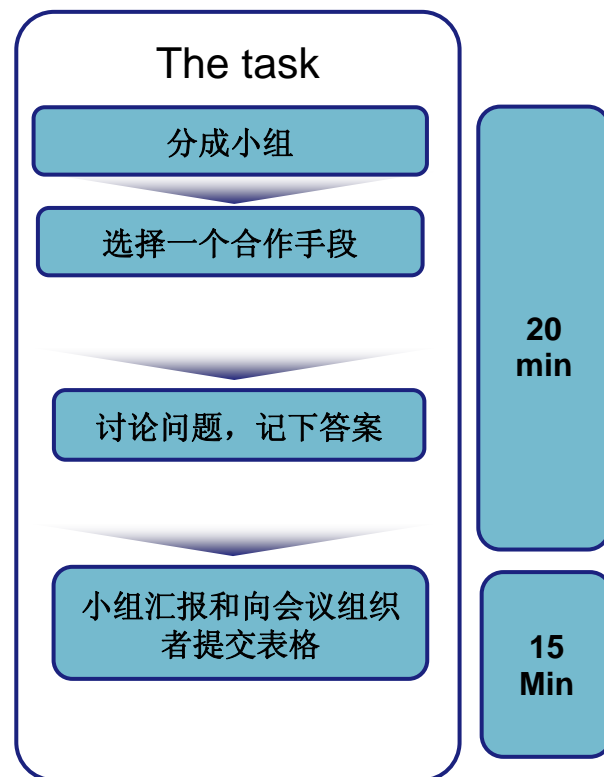
小组练习: 合作手段

小组练习

合作手段

1. 将来自不同部门的参与者分为四组
2. 选择一个介绍的合作手段
3. 回答表格里的的问题并返回答案

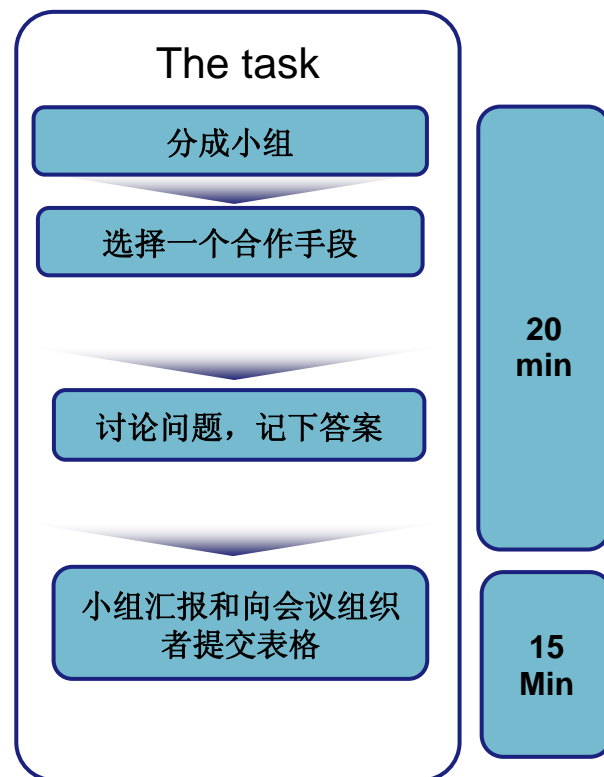
做什么？



小组练习 合作手段

1. 找出一个上面合作手段中能使中国和你地区成功的最好的机会，为什么这是最好的手段？
2. 要在中国和你地区应用选出的合作手段，该做些什么？
3. 哪些个人和组织应该参与？
4. 哪些组织和个人最有机会带头？
5. 谁应该制定行动计划？

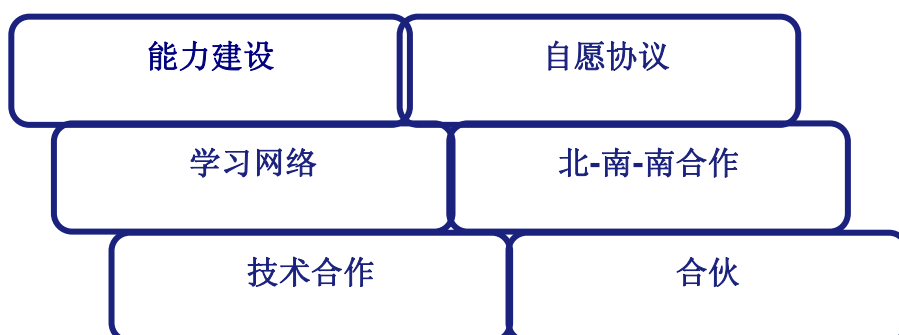
做什么？



小组讨论

促进 4

合作手段



1. 找出一个上面合作手段中能使中国和你所在地区成功的最好的机会，为什么这是最好的手段？
2. 要在中国和你所在地区应用选出的合作手段，该做些什么？

20 内返回报告



小组讨论

3. 哪些个人和组织应该参与？

4. 哪些组织和个人最有机会带头？

5. 谁应该制定行动计划？

结束时每个小组要提交他们应用合作手段的计划

20 内返回报告



促进5

教育与研究手段：教育与意识提高

Policy Reinforcement for Circular Economy

教育与研究手段概述

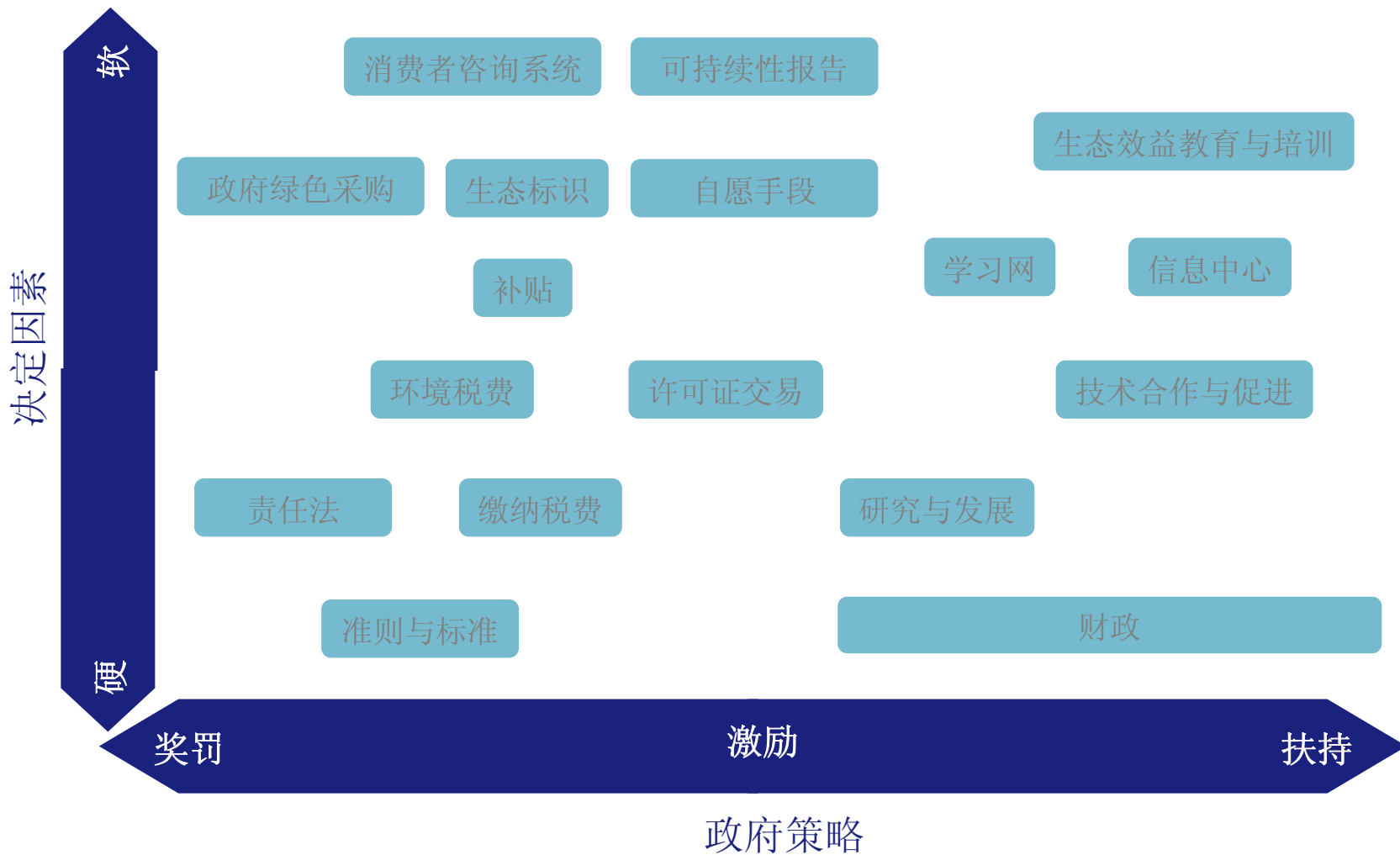
教育与研究手段概述

重点教育与研究手段

汇总

SCP政策手段矩阵

SCP政策手段



定义

教育与研究手段是软政策手段中层次更深的一种。在生产层面上，它旨在开发创新的、资源利用强度更小的产品和服务。在消费层面上，是为了促进公众的行为转变。主要手段有：

岗位培训与资格认证

应用研究

工业研究

消费者教育

目的

开发新技术（产品/服务），刺激经济增长，在扩大就业的同时减少对环境和社​​会的影响

能力建设/提高社会的环境保护和能源利用效率/循环经济意识

优点与缺点

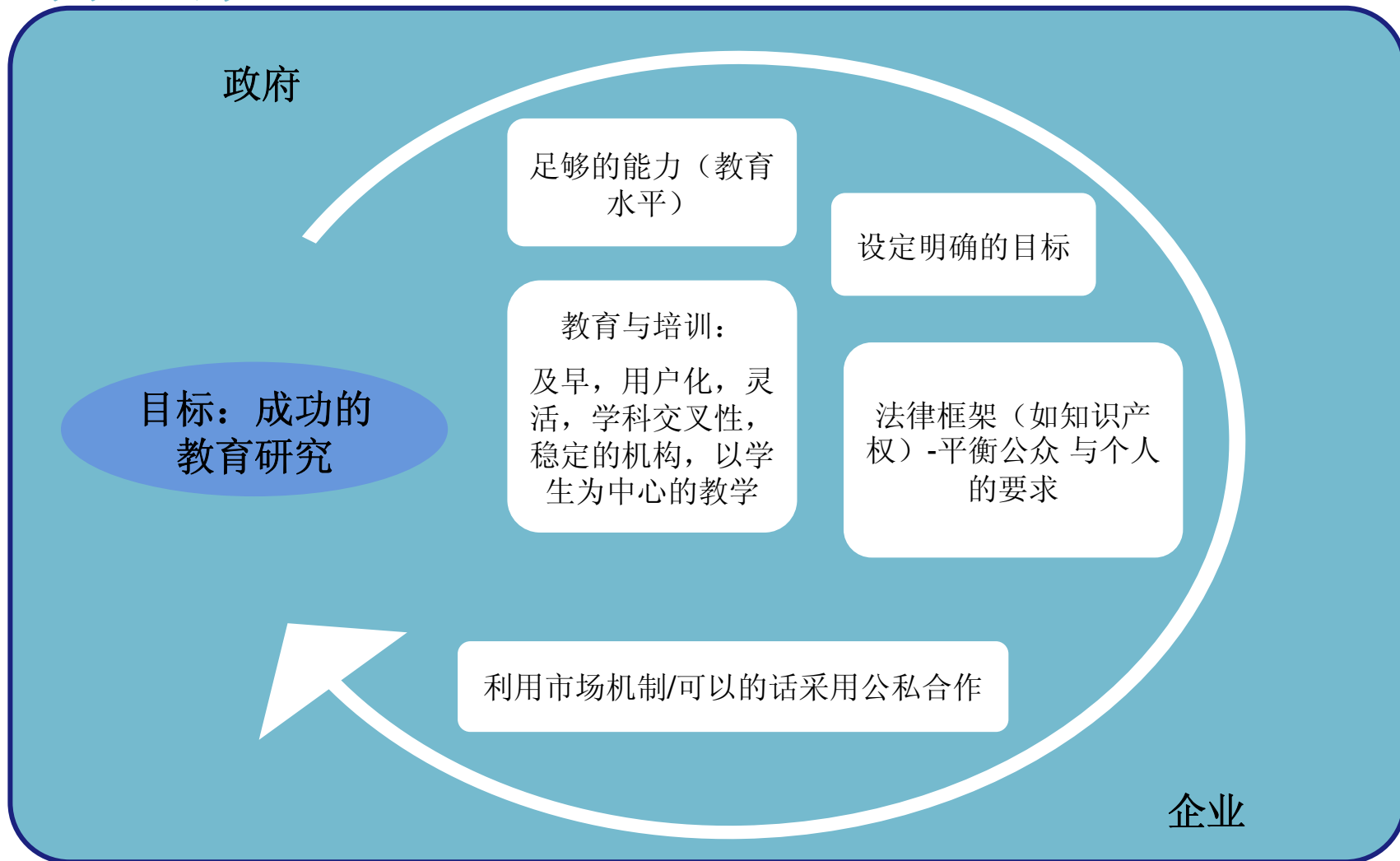
优点

- 提供创新方案
- 提高国家竞争力，经济增长
- 提高进一步发展的能力
- 长远效力
- 外溢效应
- 减少对国外技术的依赖

缺点

- 搭便车者/风险（R&D）
- 优先排序困难/政府缺乏相关知识
- 基础技能的缺乏/教育体系的薄弱可能带来形成阻碍
- 对参与者采取的激励措施
- 受政府预算限制/需要对教师进行资格培训

成功因素



Policy Reinforcement for Circular Economy

重点教育与研究手段

教育与研究手段概述

重点教育与研究手段



概述

研究与发展

资源效率的教育培训

研究与发展

定义

研究与发展（R&D）：“进行系统的投资，扩充知识的内涵以及利用这些知识设计出新的产品和工艺”

特征/参与者

R&D的形式

基础研究

应用研究

实验发展

参与者

政府部门

大学

研究机构

非政府研究人员

目标

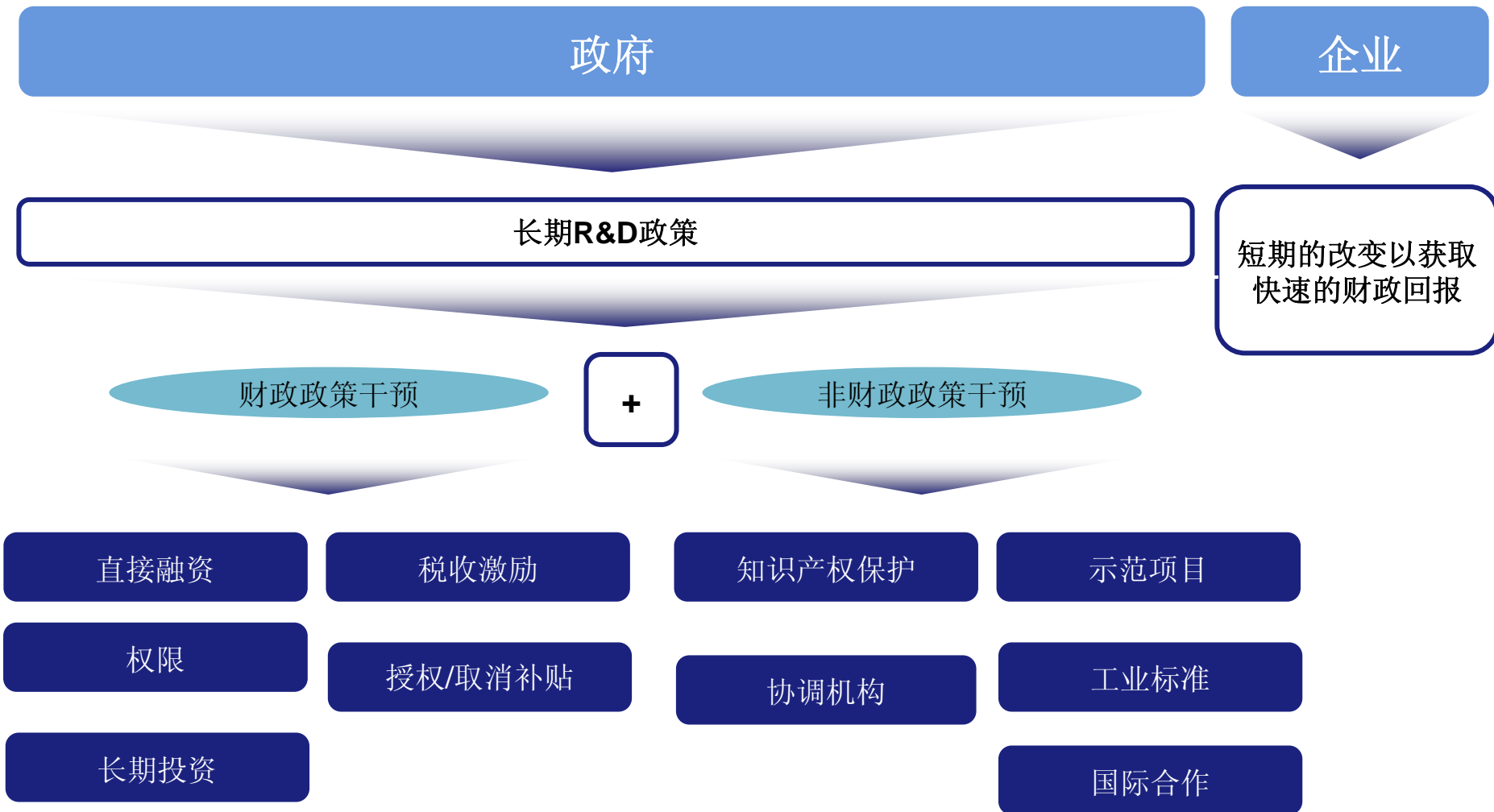
提高公司的生产力和竞争力

扩大就业

开发新产品，改进生产工艺

创新产品服务配置途径，使其资源利用强度更小

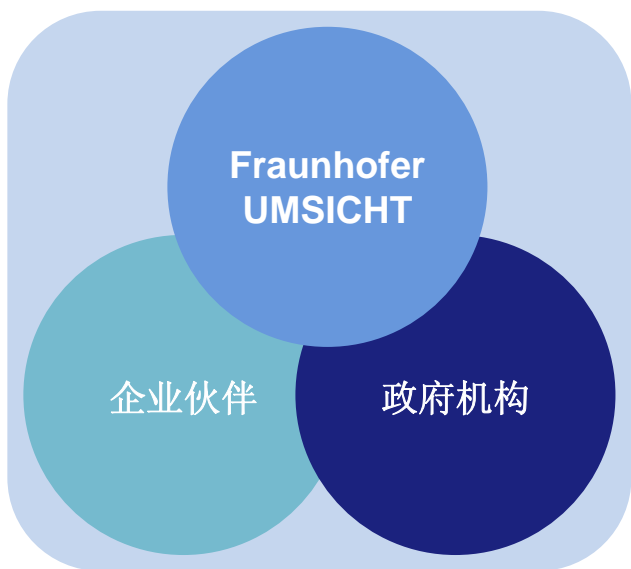
研究与发展



重点教育与研究手段

案例研究： Fraunhofer UMSICHT研究所

Fraunhofer UMSICHT研究所



最新技术知识的发展与
研究

转化成工业应用技术和
适销产品

企业单元

可更新资源

工艺技术

废物处理技术

先进的原料

安全工程

能源技术

能源系统

技术知识/转化技
术




Fraunhofer
Institut
Umwelt-, Sicherheits-,
Energietechnik UMSICHT

- (1) 与环境协调的绿色/生态材料评价体系是本领域发展的共性基础
- (2) 用全生命周期思想考虑材料设计与生产是必然趋势
- (3) 少合金化与通用合金是绿色/生态材料体系的合金发展需求
- (4) 开发适合我国材料特点的再生资源技术迫在眉睫
- (5) 应用面广的电子功能和建筑材料的绿色/生态材料与
技术需求紧迫

Life cycle thinking for technology choice:

用全生命周期思想考虑材料设计与生产是必然趋势

- 对于自然资源相对短缺的中国来说，建立再生资源产业是必然的选择。但是将废弃物还原成可用的二次资源，技术上有很多困难，成本很高，经济性相对较差。其中一个重要原因是目前的器件和材料，在设计、制造之初没有考虑再生循环问题，所以必须用全生命周期的思路和方法从源头考虑材料和制品的开发。
- 新型合金材料体系和不含毒害元素的材料，以及废弃物无害资源化转化技术等，是当前充分利用再生资源需解决的科技问题。尤其是大宗材料的生产，必须有效保护和利用原生资源、最大限度地利用再生资源，实现清洁生产，发展形成资源 - 材料 - 环境良性循环的产业技术。

开发适合我国特点的再生资源技术

- 再生资源技术还有很强的地域性，不能单纯依靠国外技术。
- 针对我国国情，开展材料综合利用新技术的研究，包括材料延寿新技术、材料仿生新技术、固态废弃物高附加值综合利用新技术，以及材料制备加工中的零污染与零排放技术等；
- 研究开发与人民生活、工作密切相关的衣、食、住、行和办公用品的绿色材料，如家用电器、公共服务电子产品、交通运输等相关材料的绿色化
- 用量最大的建筑材料的生态化及其制备技术应该引起足够重视。如全国水泥产量2002年达到7.3亿吨，并且还将继续增长，按废弃物替代燃料比例20%计算，每年可节省天然矿物燃料1300多万吨，少排放CO₂气体700多万吨。如果同时利用废热余热发电技术，还可以通过降低水泥生产电耗节约用煤。

Technology Priority for technology:发展重点

- 资源、材料的优化配置，材料及其产业的生态设计与评价体系
- 替代毒害、稀缺合金元素的新型材料体系及典型环境工程材料
- 废弃物的资源化及大宗材料的清洁化生产
- 循环型社会的资源、材料的产业结构，工业生态链（园）的示范与实践：建立材料生态工业链技术示范，形成从源头无毒无害、工艺过程零排放、废弃物资源化的循环型社会的物质材料产业链，系统集成地体现环境材料与技术对可持续发展的新型工业化目标的整体贡献。
- 以实现零排放为目的，研究废弃产品的资源化和无害资源化转化技术等，发展并推广具有自主知识产权的材料环境协调性制备新技术。如工矿业固体废弃物无害资源化转化；家电、电子、交通废弃物的再资源化；低成本高性能环境友好的大宗新型建材；构建大宗材料生态环境协调的清洁生产产业模式。

教育与培训

特征

资源效率方面的教育和培训旨在通过再教育和培训计划提高人们在资源效率方面的能力

目标

了解一系列的环境和生态效益概念

引起人们对个人价值观、生活方式选择所产生的影响的反思

改进技术，改变观念，创新了解关键思想、实践、有效行动的方法和途径

不同的教育阶段

初高中



技术与岗位培训(TVET)



高等教育



终身教育/在职



教育与培训

政府

	专门	综合	主流
主要特征	设立专门的职业	与特定课程结合	与不同课程结合
范围	小-只有一部分人	中-视课程而定	高-所有学生
作用	培养具有深层知识的专家	培养有一定背景知识的专家	将资源效率与核心职业问题挂钩

教育与培训

教育研究文化部，瑞典



范围广

各大学院校都开设环境课程和环境计划课程

灵活

开设了教育计划内外多种水平（基础水平、本科水平和研究生水平）、多种形式、多种结合方式的课程

社会服务

这类教育大部分在高中和高等教育机构外进行

深入了解/实用型

着重研究纯环境和生态问题/为环境认证工作编制了广泛的教程与教材

手工行业的可持续发展

概念：

行业部门内可持续的职业培训项目

目的：

在商业群体中提高可持续发展和资源效率问题的意识

基本原理：

可持续的职业
培训

降低内部成
本

+

可持续商业领域的发展

=

持久的竞争力和环境可持续性



手工行业的可持续发展

培训对象

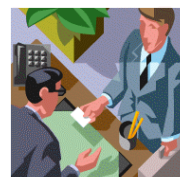
中小企业管理人员



公司的教师与职业培训人员



顾问



个别商人



项目设立者:

管理机构



西德地区零售业工会

科学合作



伍珀塔尔气候、环境与能源研究所



Klaus Novy 研究所

手工行业的可持续发展

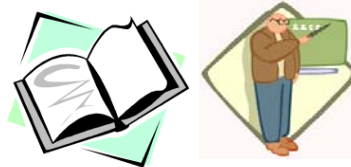
如何开展可持续发展的职业培训项目？

与公司合作的示范项目

广泛的行业结果

培训项目的发展

借助媒体进行更广泛的培训



如何将培训与行业活动融为一体？

顾问与资格

第一步

向商人介绍可持续性

第二步

对商业活动的回顾

第三步

确定改进的重点、机遇和方法

第四步

对商人进行教育

第5步

管理与改进

Education and public awareness

- 1) 各级领导对环境保护的认识有了很大提高。
- 2) 两会建议、提案逐年增长。1998年104件，2002年198件。
- 3) 非政府组织日益关注环保，并在宣传环保、提高公众环境意识等方面发挥了积极作用。
- 4) 环境意识列入公民道德建设纲要，成为公民道德建设的重要内容之一。
- 5) 各地创建了一批绿色学校、绿色社区。全国已有6000余所各类学校开展“绿色学校”创建活动，其中国家第一批表彰了105所，第二批表彰了179所。

Policy Reinforcement for Circular Economy

感谢您的关注!!!



促进5

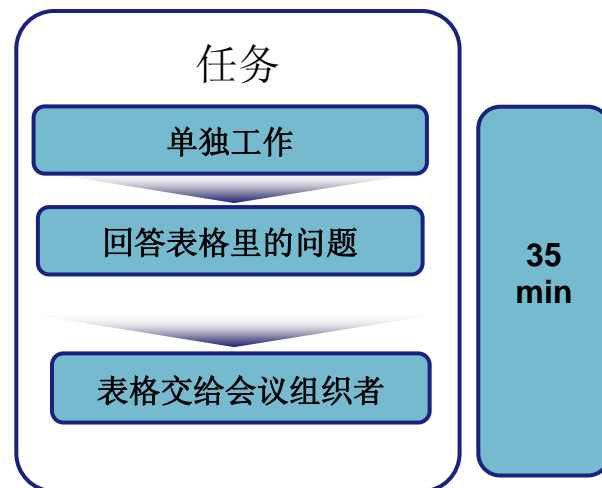
单独的练习: 教育和研究

单独练习

教育和研究

1. 单独工作.
2. 考虑哪些政府部门内外的团体对循环教育的教育很重要.
3. 你们可以小组讨论和会议组织者讨论.
4. 结束后将表格交给会议组织者.

做什么？



单独的工作练习

促进 5

教育和研究

中国政府机构内的哪些团体或组织对于循环经济的教育最重要？

35分钟之内返回填好的表格

4. 在企业层面提高循环经济的机遇
5. 在部门或工业园区层面提高企业的循环经济机遇
6. 在社会层面提高循环经济的机遇

1. 企业层面
2. 在部门或工业园区层面
3. 全社会层面

为什么这些团体对循环经济的教育特别重要？



单独的工作练习

促进 5

教育和研究

政府机构外面的哪些团体和组织对循环教育的教育最重要？他们可能是特殊的产业部门或者是社会上确定的团体，如年轻人

35分钟之内返回填好的表格

1. 在企业层面提高循环经济的机遇
2. 在部门或工业园区层面提高企业的循环经济机遇
3. 在社会层面提高循环经济的机遇

1. 企业层面
2. 在部门或工业园区层面
3. 全社会层面

为什么这些团体对循环教育的教育特别重要？



促进6

信息手段：针对不同对象提供信息

Policy Reinforcement for Circular Economy

信息手段概述

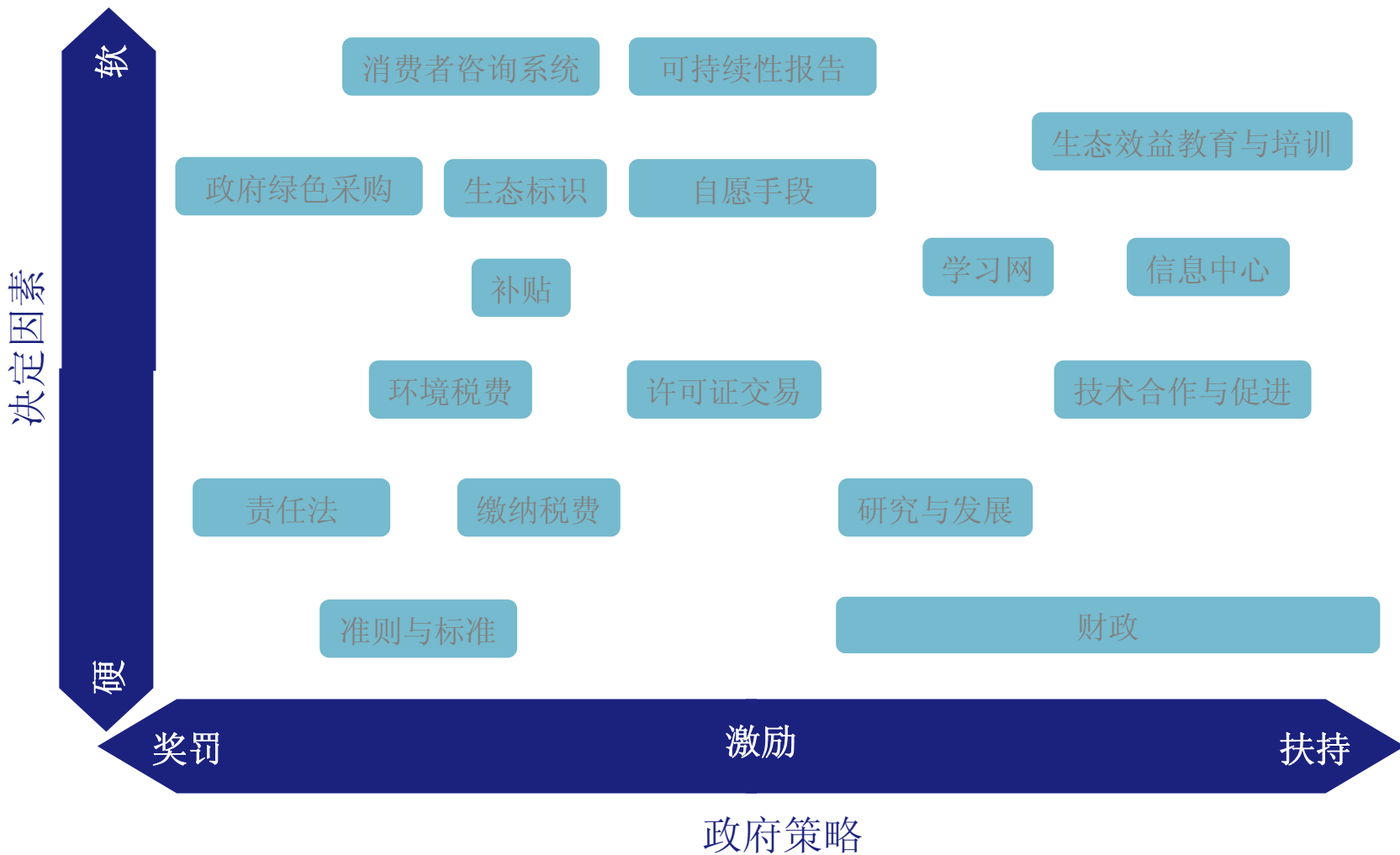
信息手段概述

重点信息手段

汇总

SCP政策手段矩阵

SCP政策手段



定义

“信息手段是指通过向企业和个人提供信息来影响其行为的一种环境政策工具。”

知识传播与能力建设

影响行为

目的

知识传播与能力建设

影响行为

类型

商品与服务标识

奖励

培训

公共信息与教育

排污登记

公开报告

信息中心

违规报告

技术合作与转化

知识交流中心

优点与缺点

优点

通过费用效益分析的方式达到环境目标

知识传播与能力建设

为其他手段提供支持

动员全民改善环境，实现行为转变

提高企业的责任感与透明度

实现信息决策

非强制性

缺点

可能存在贸易问题，尤其是标识标准的发展问题

难以对效果进行评估

是否收效没有保证

可能会导致信息超载

信息的质量需要有保证

单独使用时效果会削减

标识通常集中于很小的范围

成功因素

目标：提高认识，改变生产者和消费者的行为

当信息的缺少严重阻碍削减环境影响时，该手段将十分重要

需要以适当的方式在适当的时间向适当地人提供适当的信息

与其它手段的关键支持条件一样重要



环境很重要，但我能做什么呢？

我怎么知道哪些产品是最好的？

规章变动这么快，我该怎么获得帮助呢？

Policy Reinforcement for Circular Economy

信息手段概述

重点信息手段

重点信息手段

概述

商品与服务标识

使购买者作出可持续决定

提供给企业的信息

支持可持续行为

提供给消费者的信息

保护消费者，改变行为

公开报告与奖励

为市民、企业领导和官员提供信息

商品与服务标识

使购买者作出可持续决定

知识传播与能力建设

标识类型

类型1
独立认证

类型2
自我声明

类型3
量化信息

目的/实例

生态标识
有机食品标识
公平贸易标识
为购买者提供信息

商品或包装上的未经认证的声明，通常是针对某一问题的

独立的经认证的技术数据与信息，通常用于商业采购目的

商品与服务的生态标识 欧盟

欧盟生态标识
“花”的含义是……

消费者进行对绿色采购决定的简易指南

23类产品，包括12个主要的生产领域和一种服务活动

授予了类似的服务和商品，但不包括食品和药物

仅授予严格符合生态和性能标准的产品



鼓励企业销售“更绿色的产品”



促进清洁生产与消费

产品得到认证后，
可以将花印在产品的任何位置

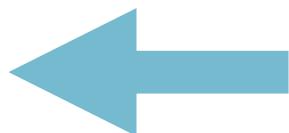
认证标准考虑到整个生命周期
(包括产品的处置)



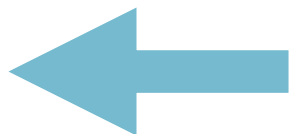
www.eco-label.com

能源标识 欧盟

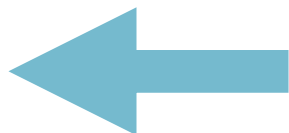
Energy		Washing machine
Manufacturer Model		
More efficient	A	A
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	
Less efficient	G	
Energy consumption kWh/cycle <small>Based on standard load washing at 60°C normal cycle</small> <small>Actual energy consumption will depend on how the appliance is used</small>	1.55	
Washing performance <small>A higher G lower</small>	A B C D E F G	
Spin drying performance <small>A higher G lower</small> Spin speed (rpm)	A B C D E F G 1400	
Capacity (cotton) kg	5.0	
Water consumption	5.5	
Noise (dB(A) re 1 pW)	Washing: 5.2 Spinning: 7.6	
Further information is contained in product brochures		
Use EU label <small>Logically recreated by 2.1 Mark and Simon</small>		



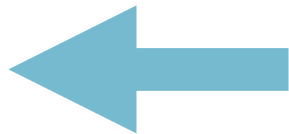
商家与产品型号信息



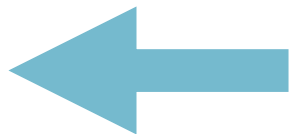
从A（效率最高）到G（效率最低）排列的产品



标准状况下产品运行的能耗



产品的性能



运行时的噪声水平（可选择）

法律规定，下列电器必须出示标识：

- 冰箱
- 洗衣机
- 洗碗机
- 电烤炉
- 灯泡
- 空调

信息中心 支持可持续行为

知识传播与能力建设

信息中心可以提供生态效益型生产技术，主要对象是企业、雇员、政府、官员和咨询者。

现场调查与审核

培训与会议

资料公开
与时事通讯

信息交换所

信息服务
热线 / 建议

信息共享与合作

技术合作

示范项目

技术转化

SME焦点

中小企业由于缺乏获取技术改进信息的渠道受到了特别的关注。

重点信息手段

案例研究：中国清洁生产中心（CNCPC）



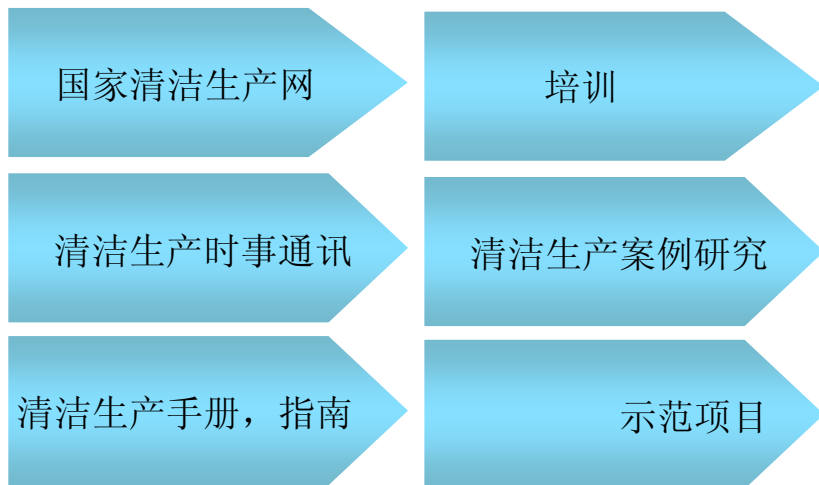
Cleaner Production in China



China National Cleaner Production Centre (CNCPC)

什么是CNCPC?

CNCPC是由国家环保总局在中国环境科学研究院（北京）设立的，由UNEP/UNIDO协办的一个机构。



清洁生产知识丛书第五批出版

中国-加拿大清洁生产合作项目

- 项目进展
- 项目简介
- 项目内容
- 项目机构
- 清洁生产案例
- 清洁生产与妇女平等



- WBS 100 - 政策与法规
- WBS 200 - 实施方案
- WBS 300 - 培训与宣传
- WBS 370 - 性别平等
- WBS 400 - 信息系统
- WBS 800 - 项目管理

www.chinacp.com/eng/cporg/cporg_cncpc.html

印度国家生产力与清洁生产（NPCP）

印度**NCPC**是印度国家生产力委员会（**NPC**）的组成机构，它提供的服务使得印度更有竞争力

清洁生产与高生产力有紧密的联系

NPC的客户

例如政府部门和工业部门等

主题：

NPC的业务范围包括从能源管理到信息技术的一系列的主题

包括技术信息升级和使用替代能源的电器

能源管理.....

例如：废热回收，能源监控系统，电力审计



卑诗省废物循环利用委员会 (RCBC)

RCBC: 主要特征

- 为一个针对废弃物利用与防治的跨部门的非盈利性组织
- 加拿大最早的废物循环利用委员会 (建立于1974年)
- 提倡通过研究得出的废弃物管理方案, 使得观点交流更方便, 并提供信息服务
- 来自个人, 商业行业和媒体的一年15万份调查
- 作为利益相关者参与政策讨论
- 来自企业、政府和个人的财政支持

RCBC的物流业

The Materials Exchange is a free waste matching service to help businesses and
物流是指一种免费的废弃物配对服务, 以帮助交易和

- 工业废物如副产品和化学药品
- 建筑材料
- 涂料
- 家用废弃物如冰箱
- 废弃的电脑

目标: 鼓励生产者和使用者之间可再次使用的货物的转换



主要信息手段

研究案例: Material Exchange in Canada- RCBC Mex: 制度设计

卑诗省废物循环利用委员会 (RCBC)

财政支助和基金

地方政府



个人



企业, 银行



主要信息手段

研究案例: Material Exchange in Canada- RCBC Mex: 如何工作?

卑诗省废物循环利用委员会 (RCBC)



卑诗省废物循环利用委员会 (RCBC)

强项

减少废弃物处置和环境影
响的简易方法



废弃物的“难以寻找的”地点
和获取的简易化



为企业节约成本



交易的原料

木料
石油或润滑剂
涂料
化学品
塑胶
工业管道
医药用品

成本与条件

成本很低
10 000 加元每年
(6 500欧元)

职工人数适量
1 全职职工
2 兼职职工

信息技术
网页和数据库



提供给消费者的信息

保护消费者，改变行为

定义

消费者咨询系统是消费者保护的一个重要组成部分，它能为环境保护提供以下三种服务：

预防（消费者咨询系统）

控制（立法）

消费者关注（责任）

类型（组织机构）

消费者组织

消费者信息中心

测试机构

政府服务

个人

消费者咨询系统



消费者保护与食品安全联邦办公室

负责下列领域的风险管理

食品



饲料



日用品



劳保产品



安全有效的兽药-动物健康



遗传工程



与健康有关的消费者保护



消费者咨询系统

什么是Ökotest?

Ökotest测试中心建于1985年,它主要通过一些杂志和网络公布它的测试结果。

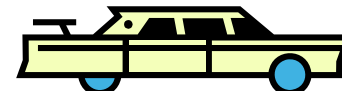
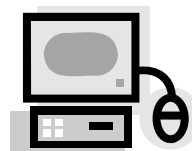


Ökotest的成功案例

20年, 240家杂志, 3000种测试, 100000种产品, 100个诉讼案件——只有一例失败

测试什么?

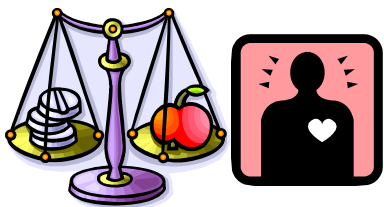
日常生活用品: 化妆品, 婴儿食品, 洗衣粉, 涂料, 止痛药, 手提电脑, 汽车, 芯片。最近, 他们已将范围扩展到财政服务、保险和金融投资等领域。每个种类包括了200多种产品的10-20个测试。



消费者咨询系统

影响

健康问题得到了
高度重视



测试结果公布
/ÖKO-TEST标识



劣质/不健康的产
品失去市场



对厂家施压，使之改
进生产



Ökotest的数据

员工：25

营业额（2003年）：100,000,000 €

一年的测试成本：>1,900,000 €

发行量：150,000多份

读者：1,800,000多人（2005年）



公开报告

为市民、企业领导和官员提供信息

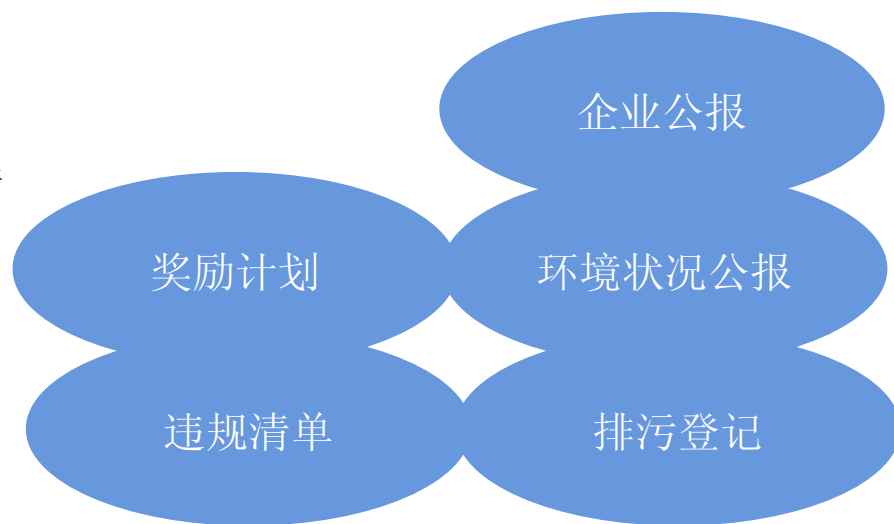
影响行为

信息激励

增加信息透明度可以促使企业行为改善

公开报告

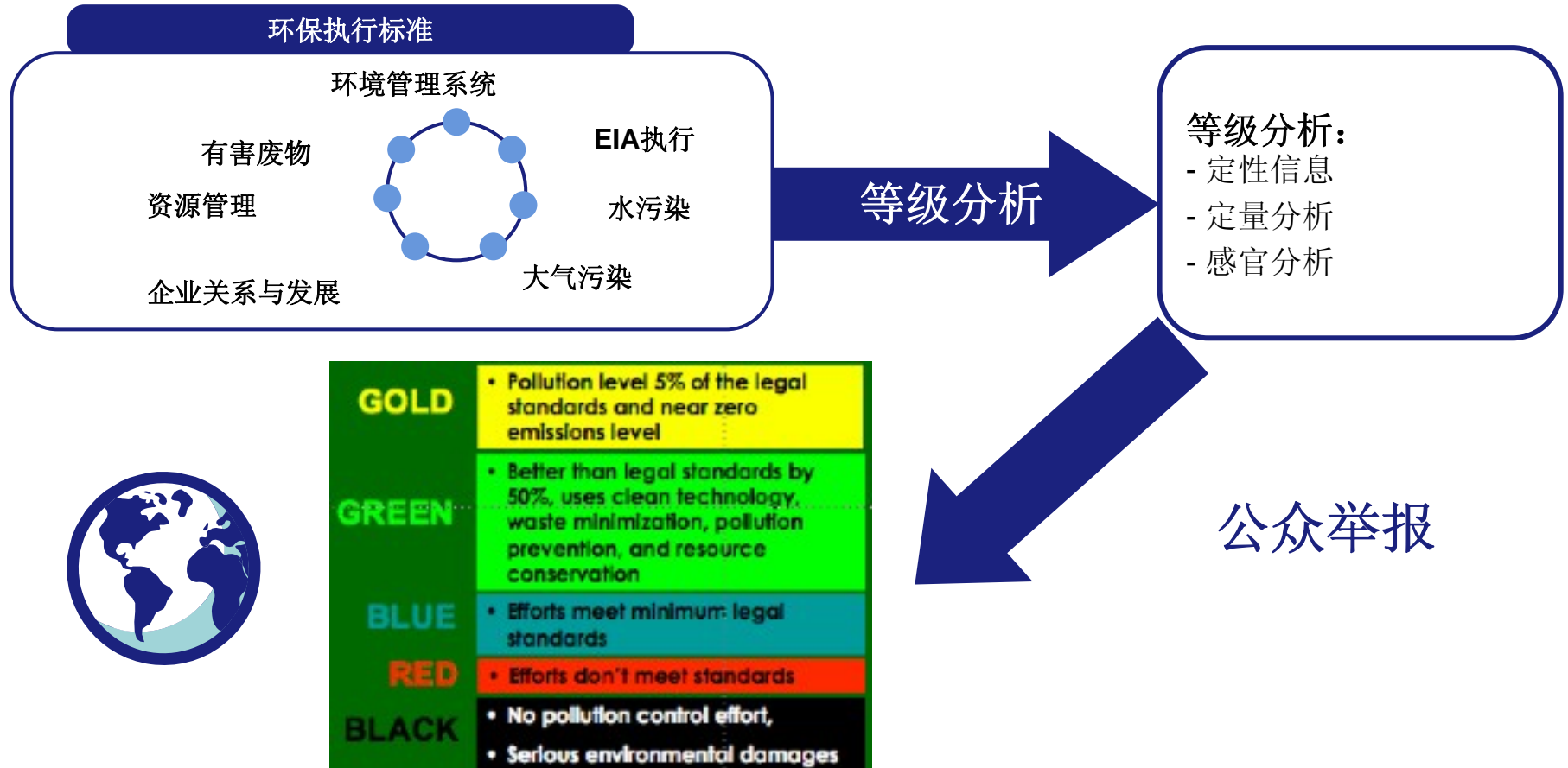
环境状况信息可以为环保措施和行动提供支持



公开报告

为市民、企业领导和官员提供信息

印度尼西亚：污染控制、评估与分级计划(PROPER)



公开报告

为市民、企业领导和官员提供信息



High5!

- 中小企业可持续性报告
- 与GRI的密切合作
- 实用向导：如何进行五步报告？
报告什么？
- 可行性、潜力与成功因素的案例研究

重点信息手段

案例研究：全球报告举措，GRI

公开报告

为市民、企业领导和官员提供信息



GRI 指南

- 说明如何报告经济、社会与环境问题
- 多部门参与

部门补充

- 特定行业的指标控制和指导
- 用于汽车、金融服务、矿业和金属、公共机构、旅行社、电信

资助者

挑战

能源部门的GRI部门指南？

重点信息手段

案例研究：皇家可持续奖，丹麦

皇家可持续奖

为市民、企业领导和官员提供信息



能源

QuickTime?and a
TIFF (Uncompressed) decompressor
are needed to see this picture.

投资



媒体/电影

ecomove

城市改造



年轻科学家

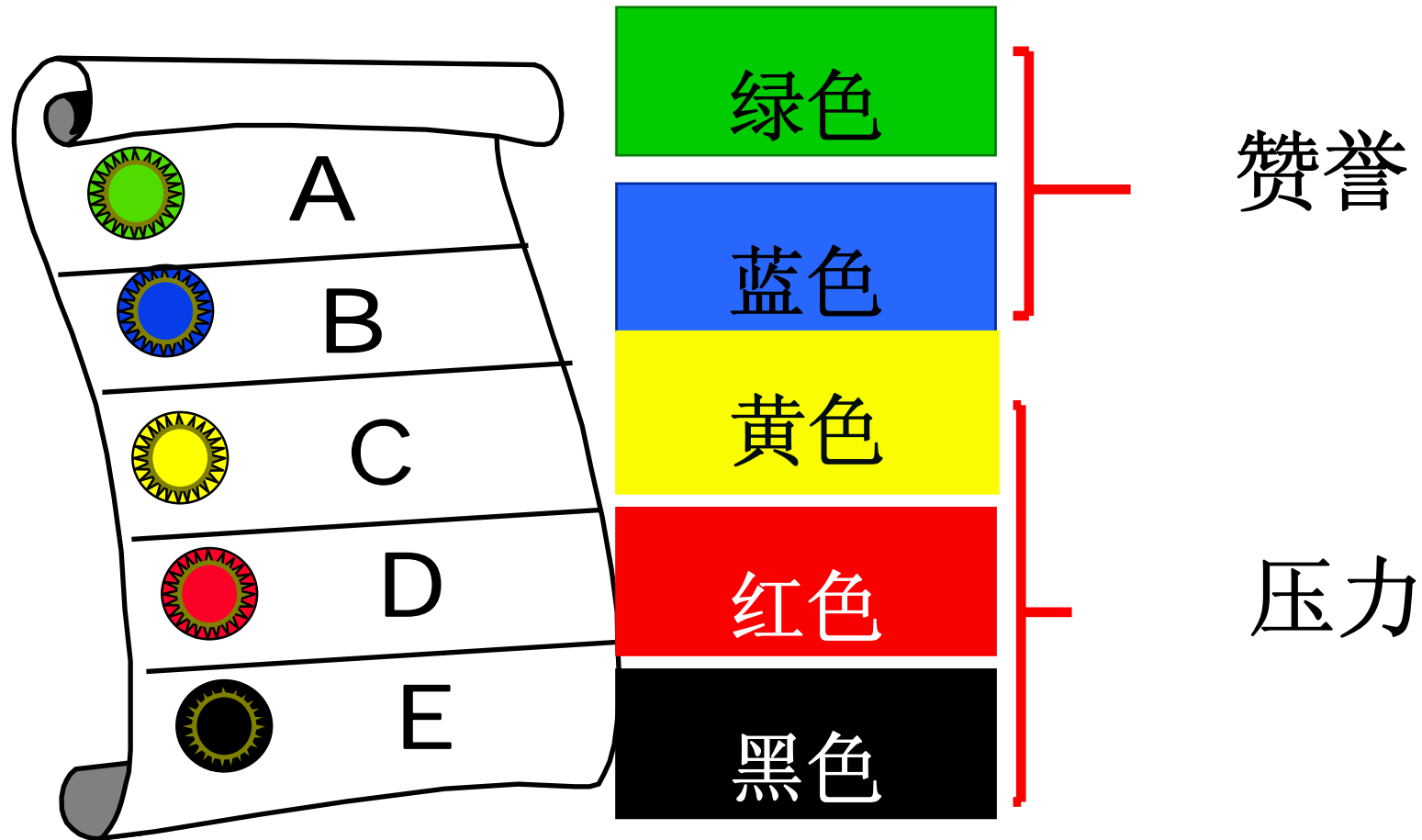
The Royal Øresund Award for
Young Environmental Researchers

旅游



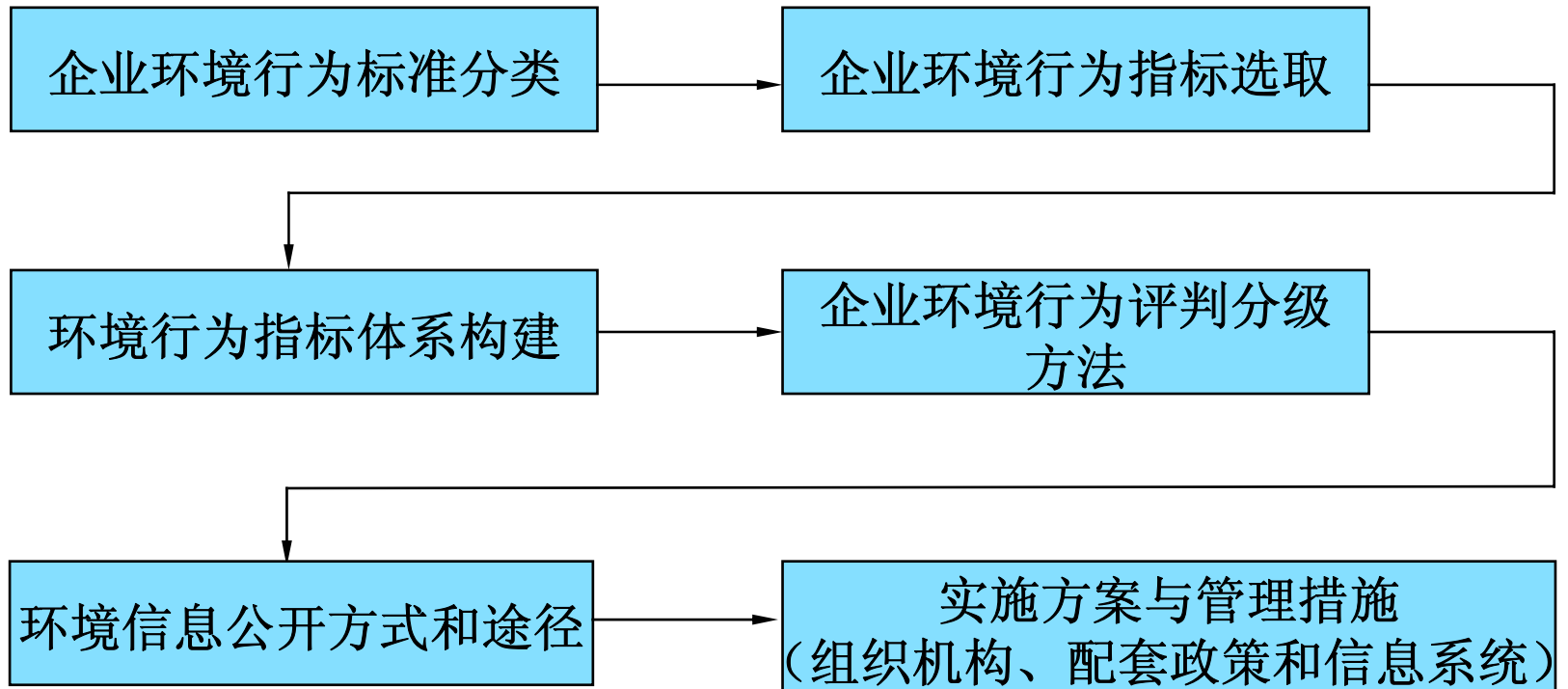
Informational instruments in focus: environmental performance and information disclosure in China

企业环境表现评级

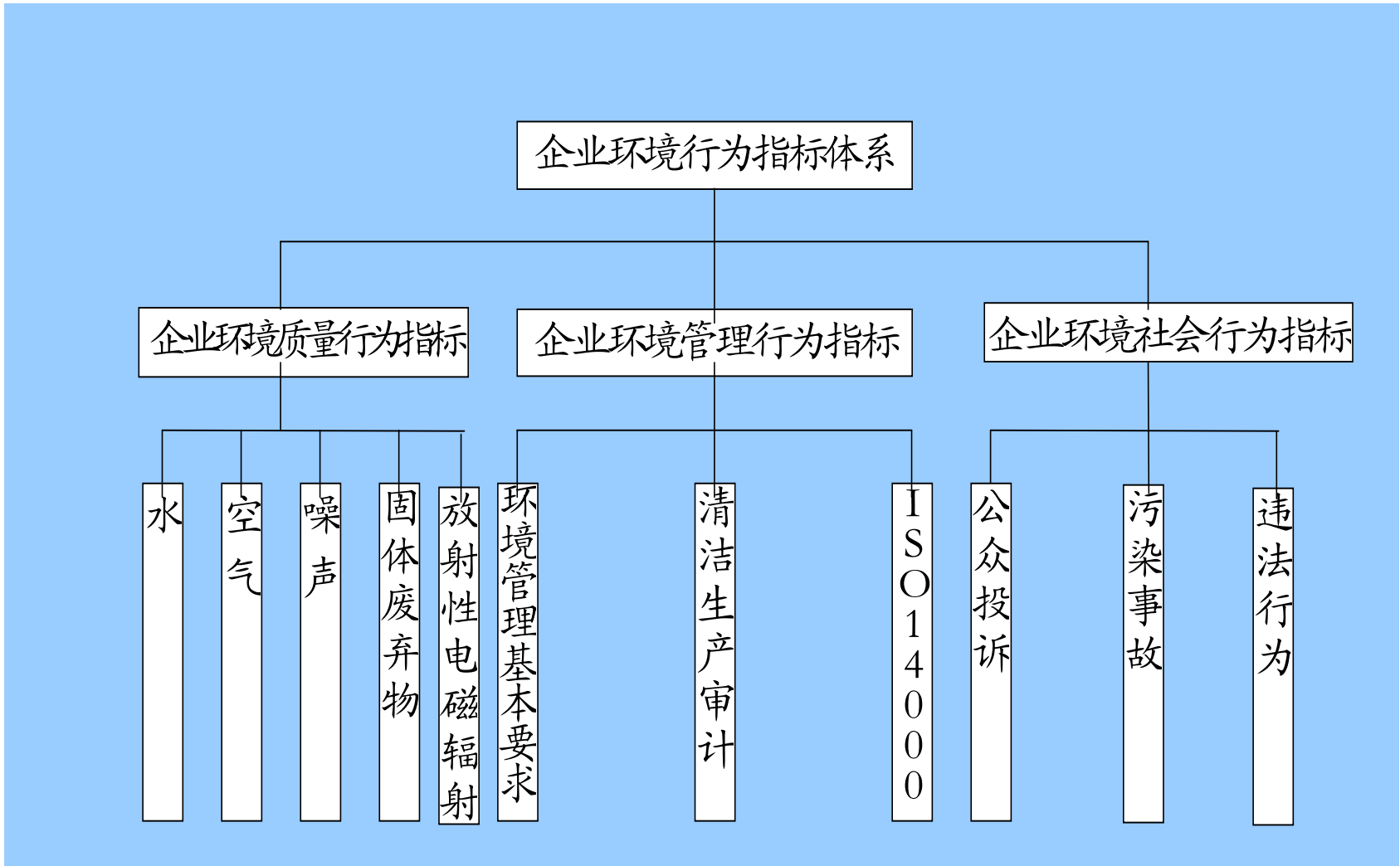


Steps for environmental performance evaluation of firms

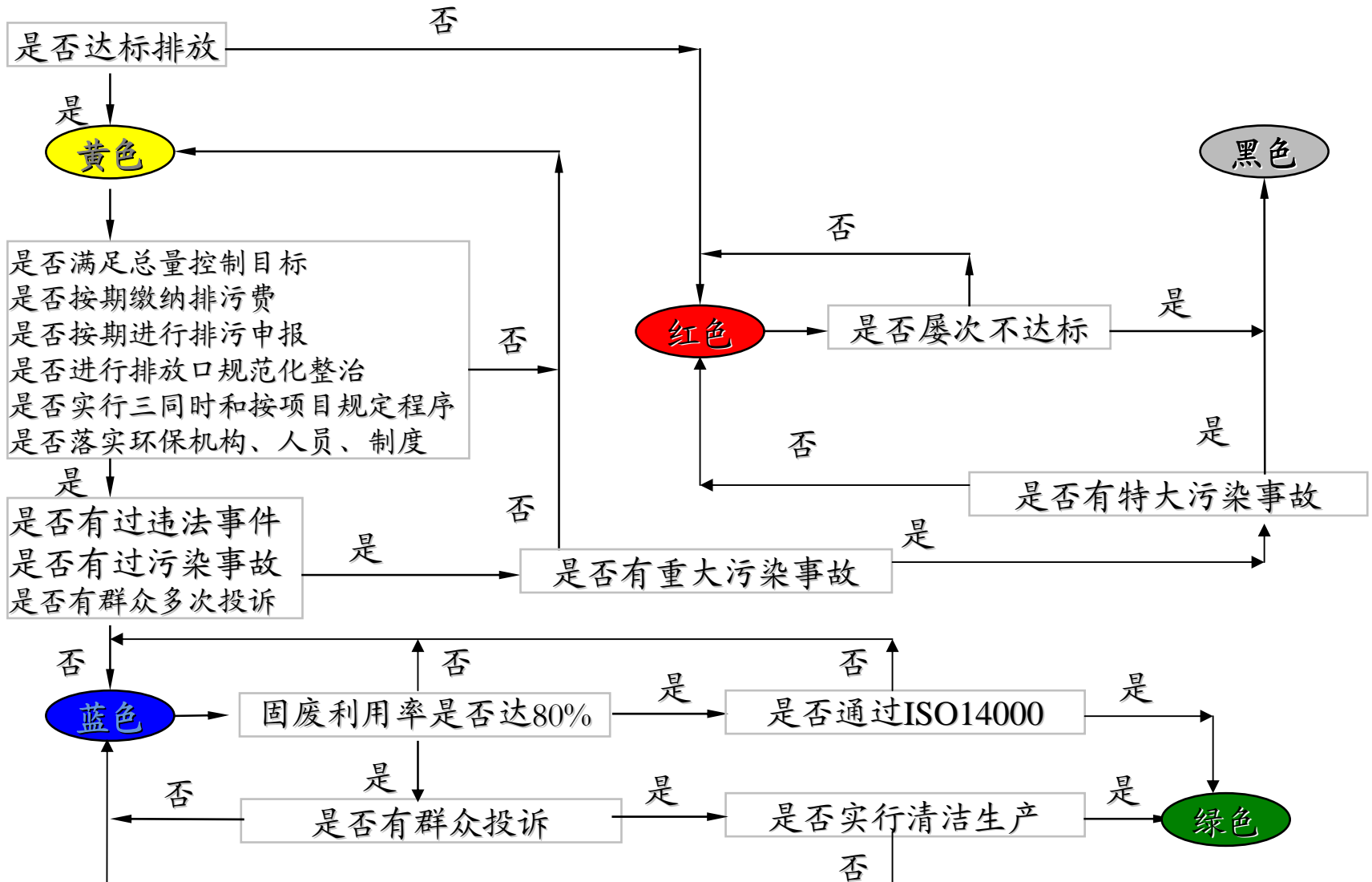
企业环境行为信息公开化设计



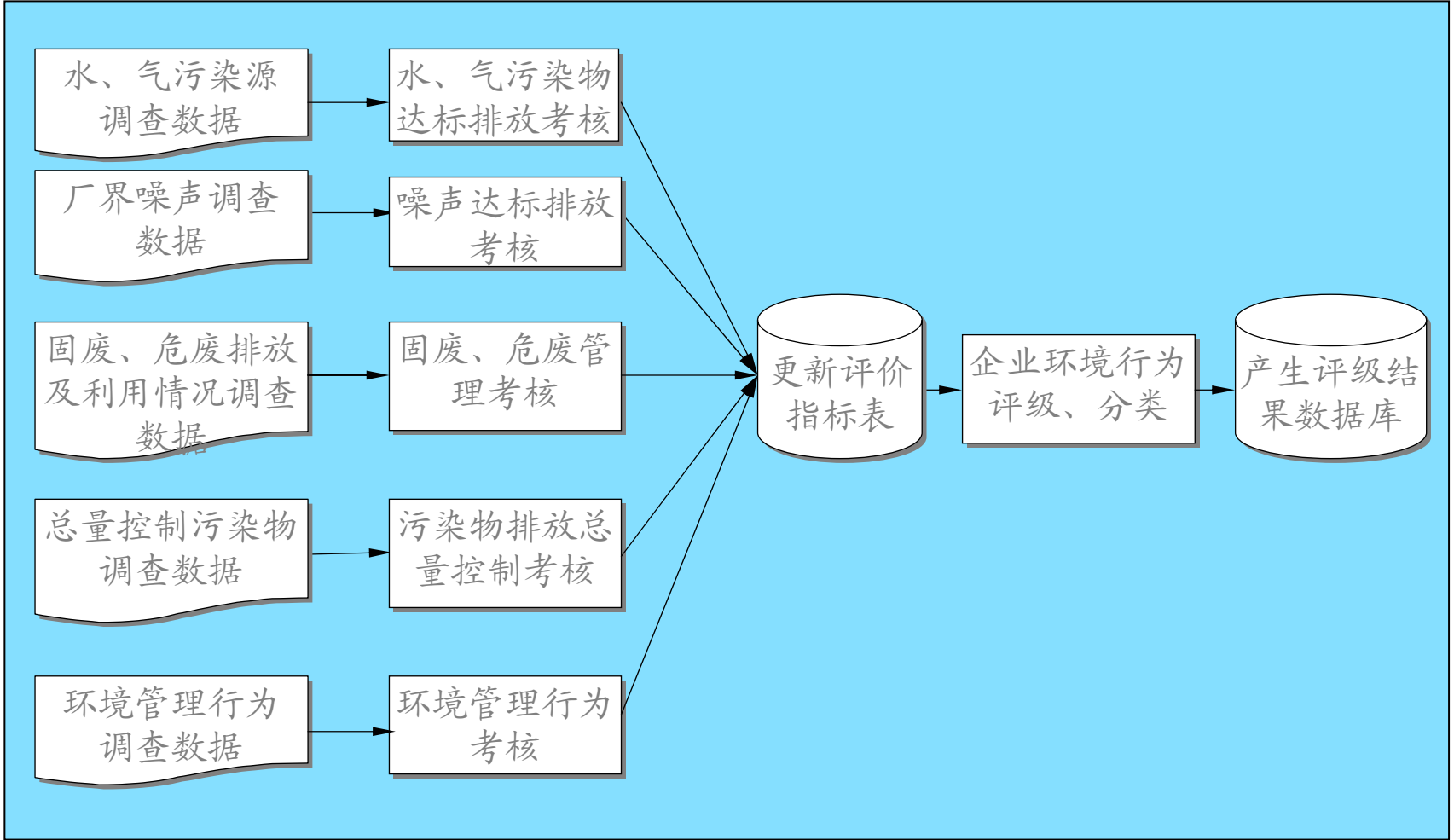
Indicators of environmental performance of firms: 环境信息公开制度评级指标体系



Procedure for evaluations:评价方法和评判分级流程

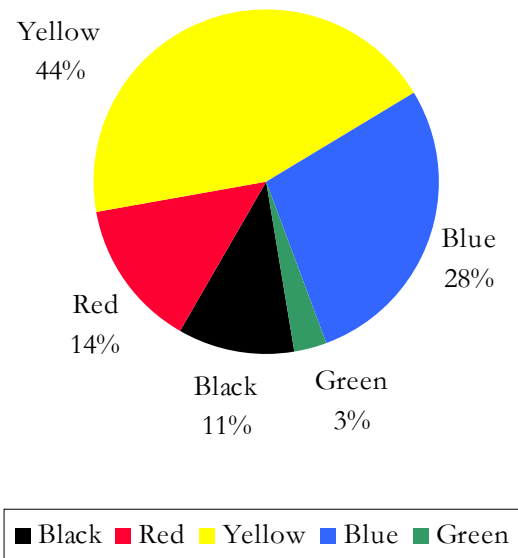


Information flow and database: 信息系统数据流程图

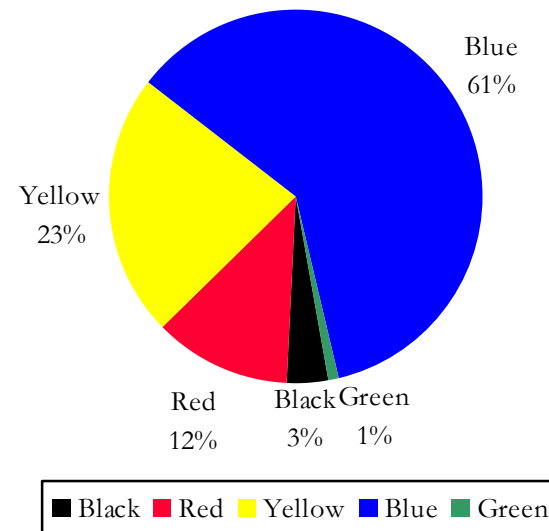


Case study of Zhenjiang of Jiangsu province: 镇江评级结果

**A. Pilot Internal Disclosure in June 1999
(1998 data)**



**B. Formal Disclosure in July 2000
(1999 data)**



Policy Reinforcement for Circular Economy

感谢您的关注!!!



促进6

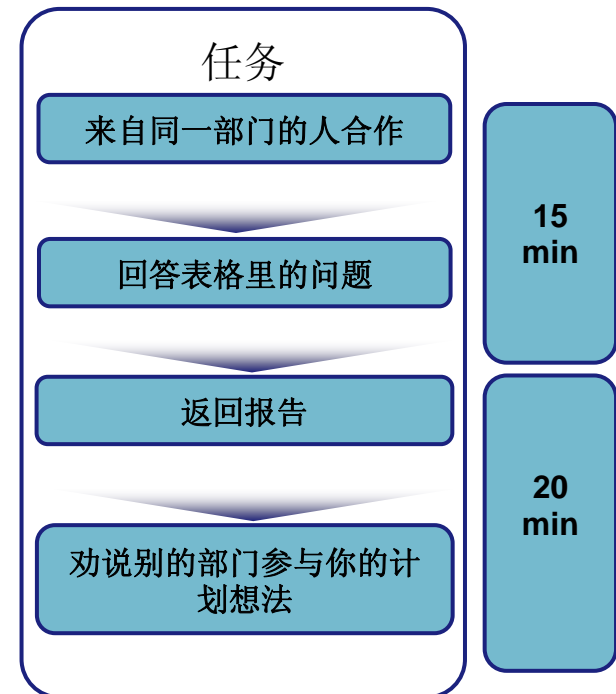
小组练习: 信息手段

信息手段

1. 由同一部门的参与者组成四个小组（或更多）。
2. 你的部门最容易实施的促进循环经济的信息工具是什么？为什么？
3. 另外还有哪些部门应该参与改进成功机率的活动？为什么他们是最好的合作者？
4. 结束后每组介绍自己的想法

小组练习

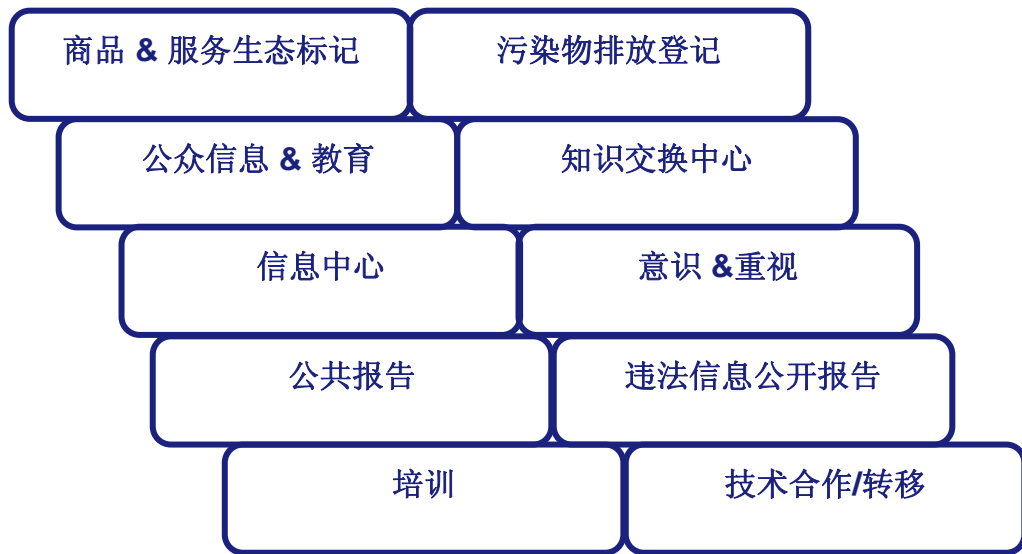
做什么？



小组讨论

促进 6

信息手段



1. 你的部门最容易实施的促进循环经济的信息工具是什么？为什么？

20分钟内返给报告



2. 另外还有哪些部门应该参与改进成功机率的活动？
为什么他们是最好的合作者？

结束后每组介绍自己的想法，尽量能让别的部门信任你，并愿意帮助你实施你的计划。

20分钟内返回报告



促进7

整合:为构建框架, 设计合理的政策组合

一个合理的政策组合包括哪些？

一个合理的政策集合应当注重目标和政策手段的明显结合，而通过采用一系列的相互支持方法可以使这些政策手段得到最大程度的实现。

政策组合应当考虑到政府贯彻、评估和执行所具备的资源，以及实现政策目标的管理机构的能力。

政策与目标匹配

想要实现

政策与资源匹配

能够做的

设定清晰的目标

根本原因是什么？

在贵阳、在中国、在世界是否存在影响其问题根本原因的趋势？

设定目标

清楚地理解和定义将被指出的问题、影响以及与其它环境问题相关的事宜

社会的、文化的、政策的、经济的以及法律意义上的问题有哪些？

是否存在能够指出问题的政策手段支持？

清楚的识别障碍

在现有框架条件下刺激企业实现政策目标.....

企业恰当途径响应政策工具的能力.....

利益相关者关系
商誉
费用结构
遵守法律

组织设立
人力资本
技术能力
信用评价

奖惩

激励

支持

政府策略

从菜单中选择



障碍识别案例

在一个特定地区大气污染将成为一个问题.....

... 不存在推动厂商减少排放的法律框架

法律依从

...企业没有意识到问题和潜在的对策

人力资本
技术能力

在当地的市场上不存在适当的技术

奖罚

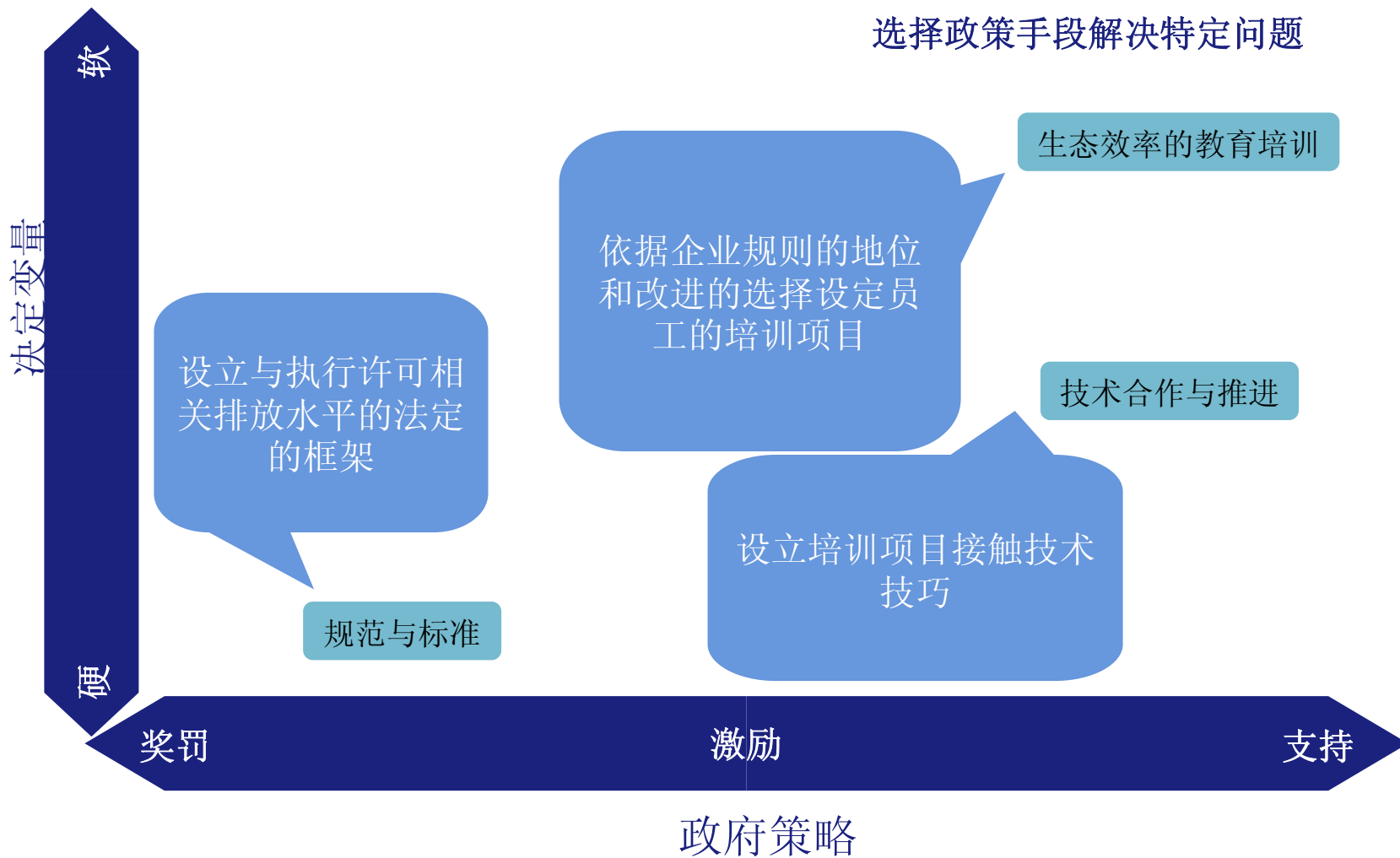
激励

支持

政府策略

整合 说明性案例

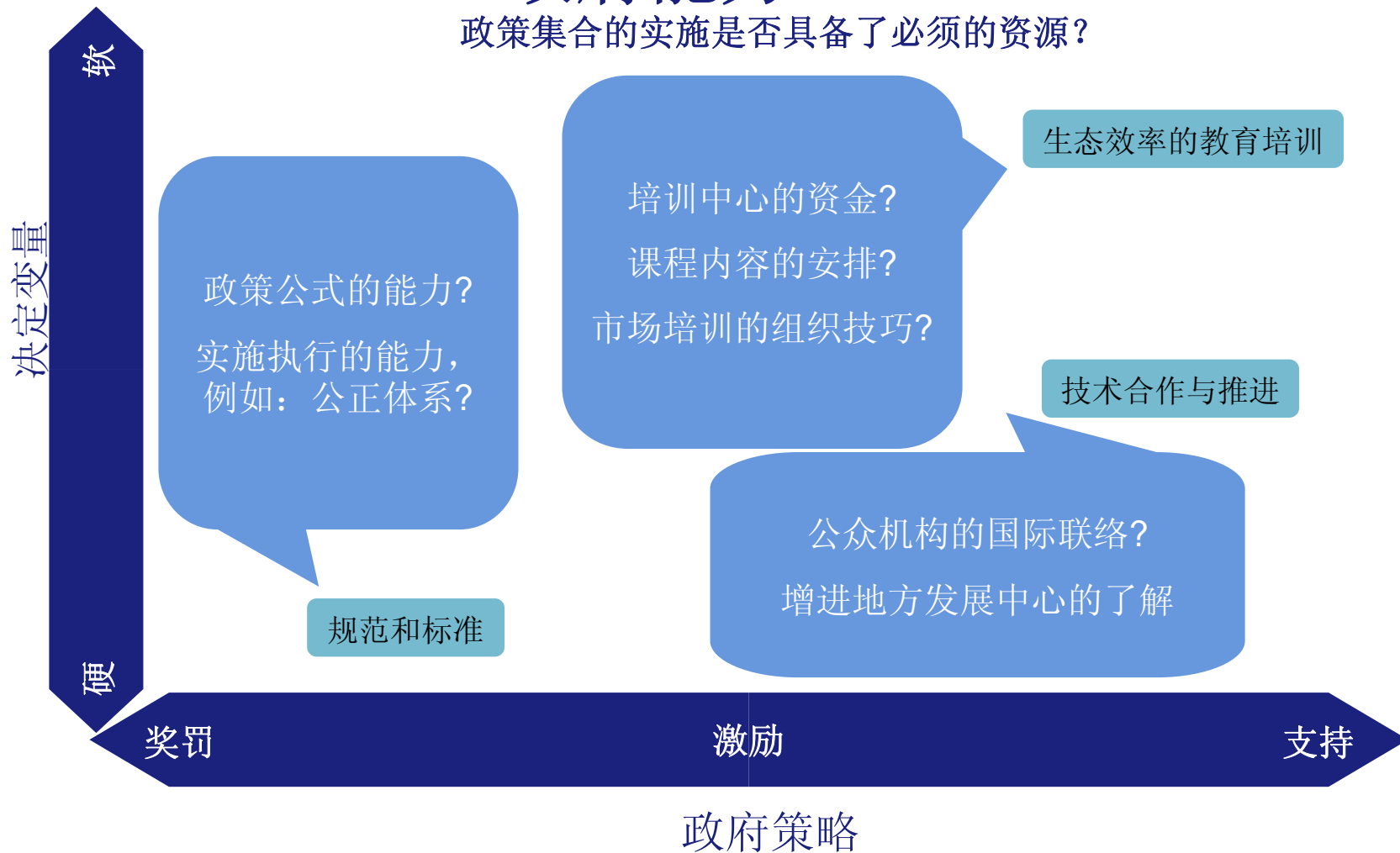
一个政策案例 选择政策手段解决特定问题



将不同组分整合 一个说明性的例子...

政府能力

政策集合的实施是否具备了必须的资源？



后续步骤

设定优先项

分析目前的生产消费模式，有组织的收集信息

评估政策时机

评估政策选择相关的效力、效率、平等和公平、地方适宜性等。

政策执行

为政策执行分配责任，采取适当的行动，协调网络和合作者

政策的后续强化

评估所采取的行动，通过指标对比政策目标实现的进度，选择正确的行动

...第二天!

提示

- 持续性相关事宜应居首位
- 政策焦点是环境问题的潜在影响，考虑到生命周期和增加物质的产量和能源的使用
- 单独的严格“命令-控制式”规则可能不足以实现SCP目标
- 将SCP思考和目标综合到所有政策领域，不仅仅是环境政策
- 行业应该积极参与立法，规则和其他政府激励的发展中，以此来确保他们的技术专家意见和避免忽视创新的激励
- 采取灵活的方法来推动SCP的商业参与，包括积极的激励和协助

促进8

‘促进循环经济 - 理念和原理’

第二天 – 总结

促进循环经济 – 方法& 手段

促进2

规章手段: 建立规则

促进3

经济手段: 正确定价

促进4

合作手段: 建立合作

促进5

教育和研究手段: 教育和建立意识

促进6

信息手段: 提供目标信息

促进7

将部件组合起来: 设计一个有效的政策组合

第三天 – 展望

促进循环经济 – 方法& 手段

设置议程

政策制定

政策实施

政策评估

第三天

实施循环经济

实施1 总结 ‘实施循环经济’

实施2 设置优先级: 分析当前生产与消费的方式

实施3 评估政策机遇: 起草和分析政策选项

实施4 政策实施: 政策协调

实施5 继续推进政策实施: 指标, 评估和调整行为

实施6 总结 ‘实施循环经济’

明天见!

循环经济政策能力加强高级培训材料

Policy Reinforcement for Environmentally Sound and Socially Responsible Economic Development in China (PRODEV)

建设环境友好、对社会负责经济发展模式政策执行项目（PRODEV）

3

培训第三天

实施1

实施循环经济-方法与行动步骤

第二天-回顾

推动循环经济-措施与手段

促进2

行政管理手段：制定
管理规定

促进3

经济手段：正确定价

促进4

合作手段：建立合作

促进5

教育与研究手段：教
育与意识提高

促进6

信息手段：针对不同
对象提供信息

促进7

汇总：建立框架，设
计健全的政策体系

“实施循环经济”的目的

- 了解如何系统地确定重点，评估政策机遇，协调必要的行动以及实施、评价与沟通政策
- 掌握如何确定重点、评估政策机遇与实施政策等的工具（重点搜索、物质流分析、生命周期评价、效益-费用分析，等等）
- 认识政策周期和协调行动在成功地政策制定或政策修订中的重要性

第三天-概述

实施循环经济-方法与行动步骤

实施2

确定重点：分析现有
生产消费格局

实施3

评估政策机遇：草拟
政策方案

实施4

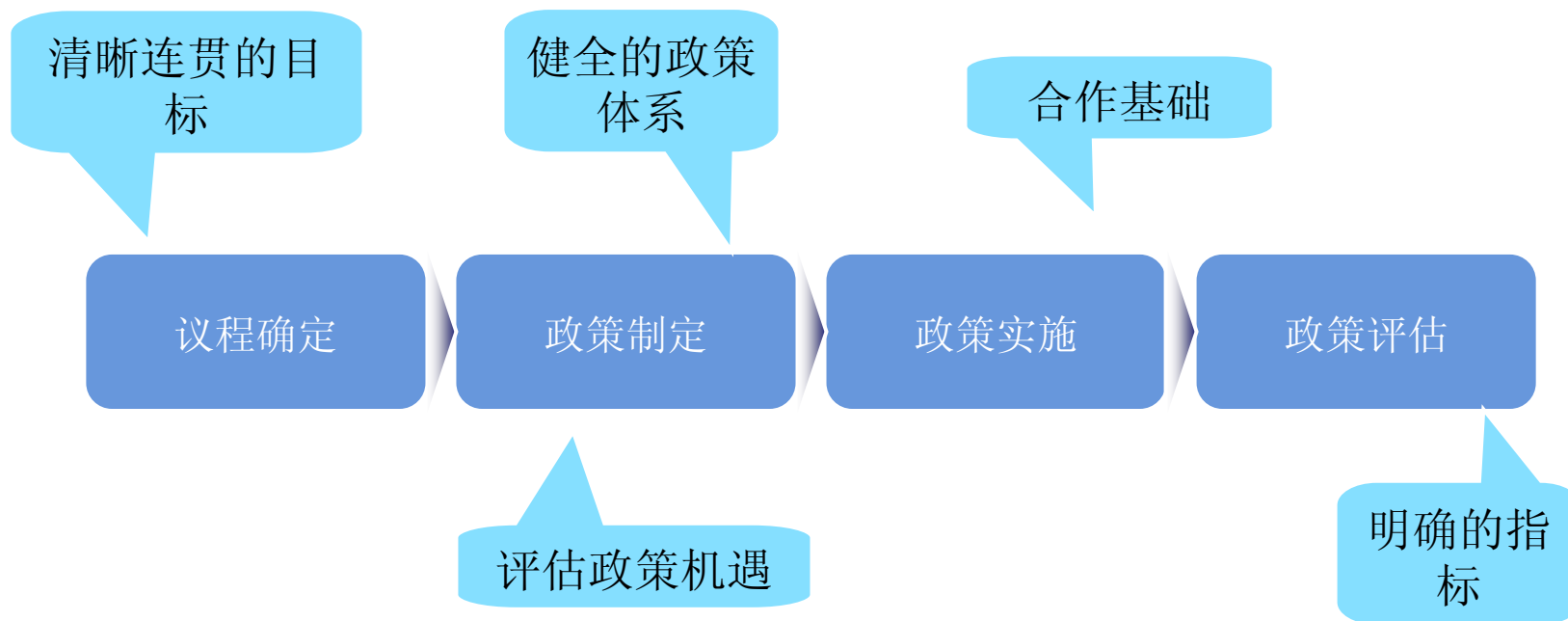
实施政策：通过网络
和合作协调政策

实施5

后续政策实施：指标
、评价和修正

政策周期

今天将要学习的内容



第三天

实施循环经济-方法与行动步骤

实施1 “实施循环经济-方法与行动步骤”概述 第三天的目的与概述

实施2 确定重点：分析现有生产消费格局 介绍重点的确定

总体

评价

重点

实施3 评估政策机遇：草拟政策方案 制定政策方案

政策分析

实施4 政策实施：通过网络和合作协调政策 政策实施的挑战

推动政策实施的机遇

第三天

实施循环经济-方法与行动步骤

实施5 后续政策实施：指标、评价和修订

监管什么？

指标与目标制定

监管与修正

案例研究

监管对象

实施6 总结“实施循环经济-方法与行动步骤”

第三天内容总结

Policy reinforcement for Circular Economy

让我们行动起来吧！



实施2

优先设置：关于目前生产和消费的模式分析

各种政策联用以寻求优化的政策组合

议程设置

政策的制定

政策的执行

政策的评估

目的...

决定那些要政策制定者投入精力的政策优先序列

要点:

- 了解问题和影响政策目标的深层次原因
- 这些深层次的原因有什么发展变化的趋势
- 有没有一些合适的政策措施可以解决现在的问题?
- 有无现行的合适作政策?
- 到底能实现多少环境效果?

Policy reinforcement for Circular Economy

介绍“优先设置”

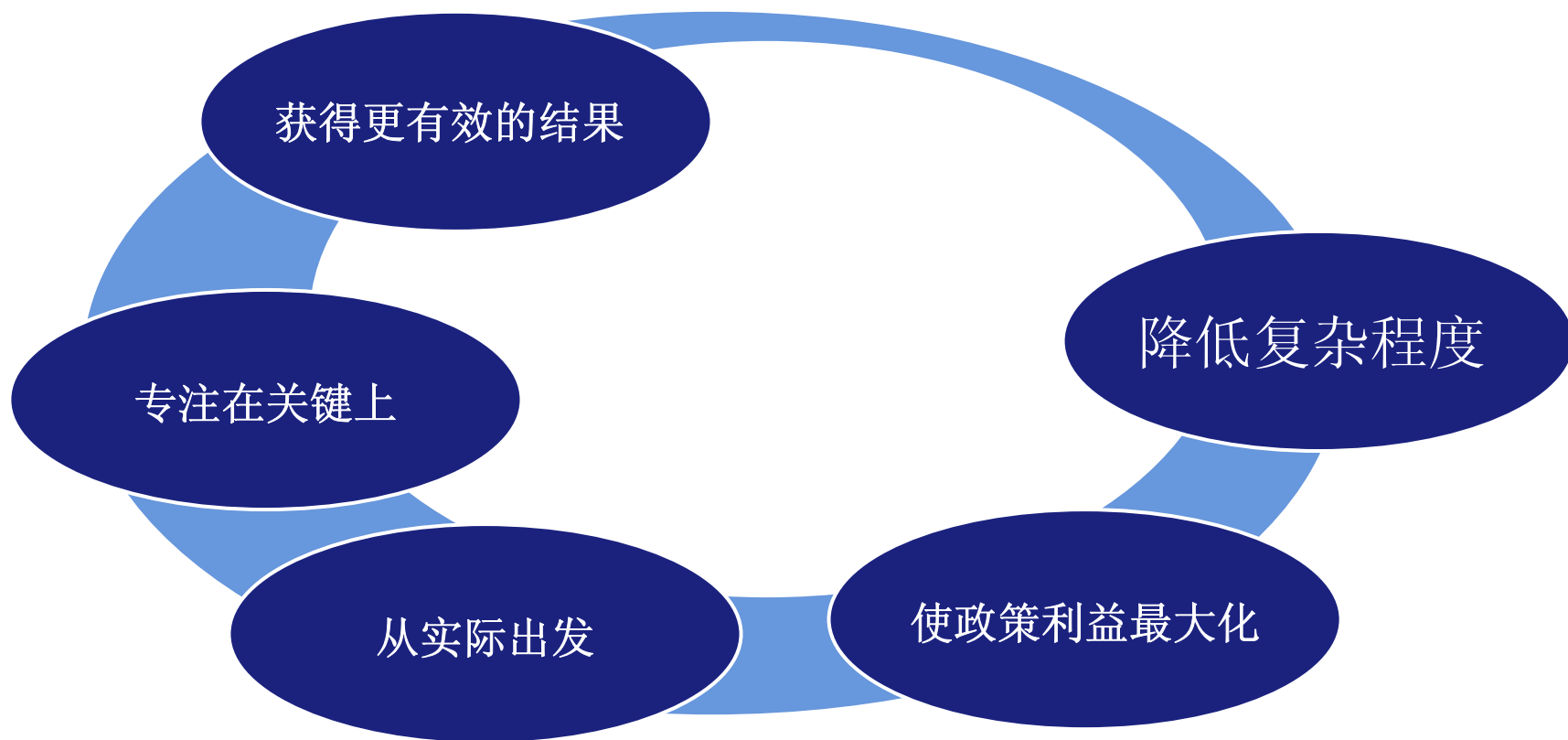
介绍“优先设置”

普查

评估

判断

为什么优先设置很重要？



优先设置的步骤



Policy reinforcement for Circular Economy

普遍调查

介绍优先设置

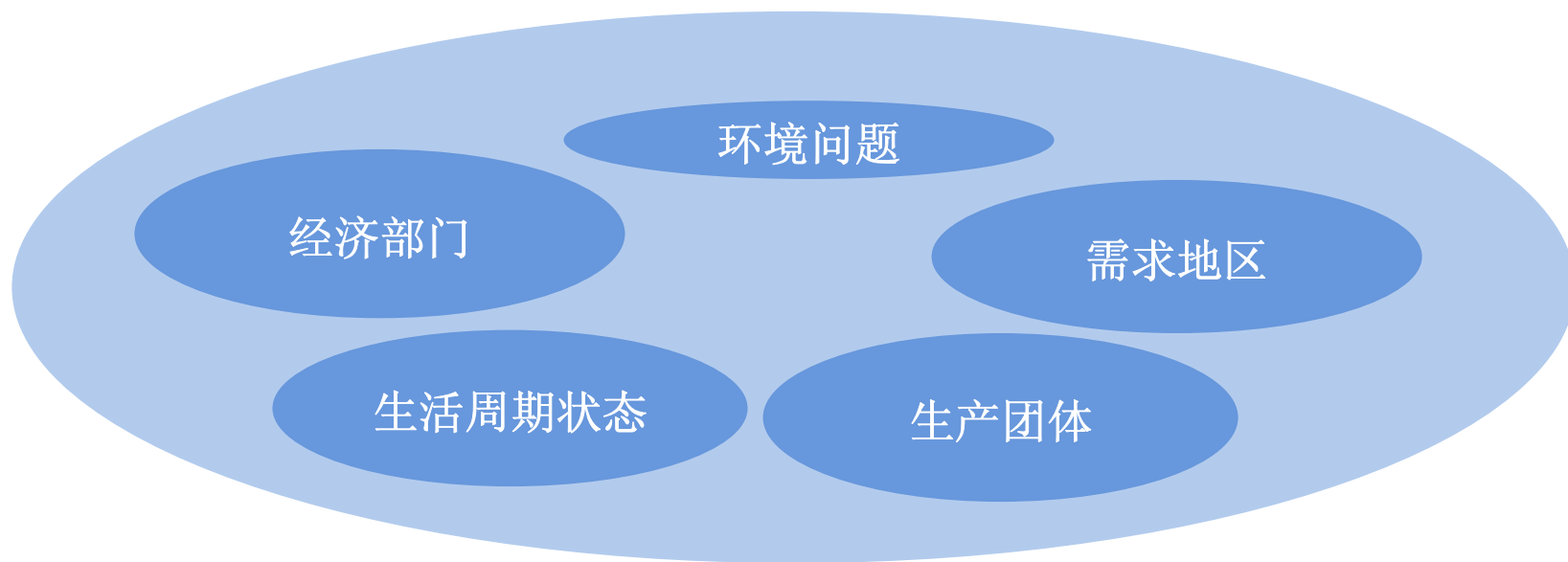
普遍调查

评估

关注

普遍调查

在以下方面...



普遍调查

需要明确的是...

1. 你所在地\区\国家的资源消耗强度和生产模式
2. 高环境效应的经济部门：哪些生产和消费部门有大的环境影响？
3. 尖锐的环境问题：所在地\区\国家有哪些突出的环境问题？
4. 能带来正面影响的生产商业服务活动：哪些生产商业服务活动能给环境带来有益的影响？

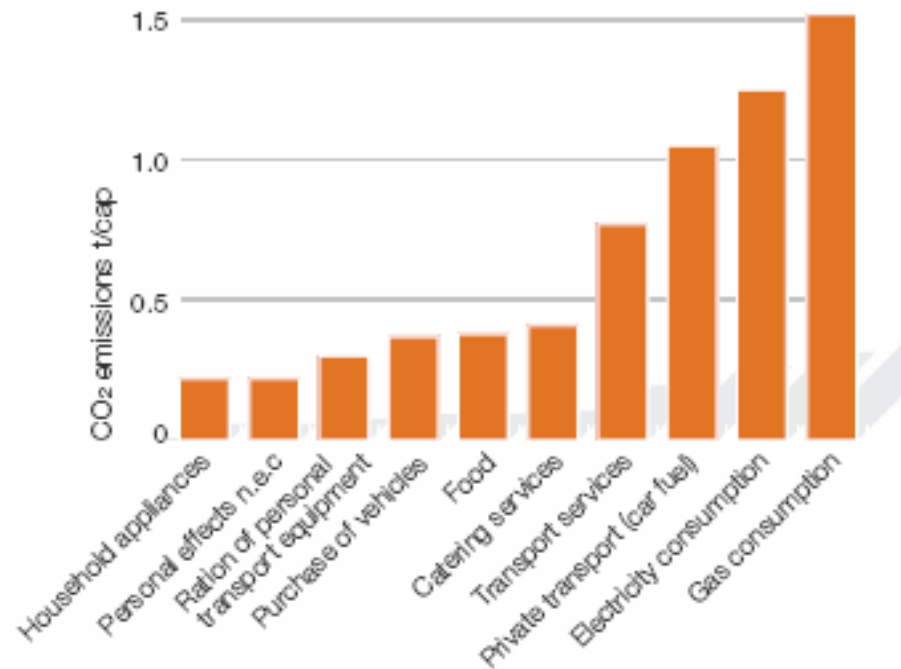
介绍优先设置

案例学习：普遍调查



“On current trends, an extra 113m tonnes of waste will need to be dealt with by 2020”

Fig 3 UK household CO₂ emissions from consumption



Policy reinforcement for Circular Economy

介绍优先设置

普遍调查

分析评估

分析评估

关注

分析评估

物质流动分析 (MFA)

允许系统的分析:

生产和消费的模式

部门，价值链和需求部门的物流分析

这些物质流动的环境效应

物流分析工具能明确资源的使用...

- 伴随特定商品服务的生命周期
- 伴随一个地区需求的商品服务的生命周期
- 伴随一个特定地区的商品服务的生命周期
- 包括地区的生产工艺
- 包括不同的部门
- 依托一个有组织的实体：象商业或政府部门
- 包括一个包含进出口资源使用的经济实体中

找到环紧污染的深层次原因 (少用资源-少污染)

给各种资源流动赋予货币价值
以增加可比较性

根据使用强度考虑资源输入

抓住所有即时以外的产品生命周期中的输入

灵活的方法学以便于适应特殊的情况

物流分析工具

生态足迹分析

物流计算

每单位服务的物质输入

连接经济的信号

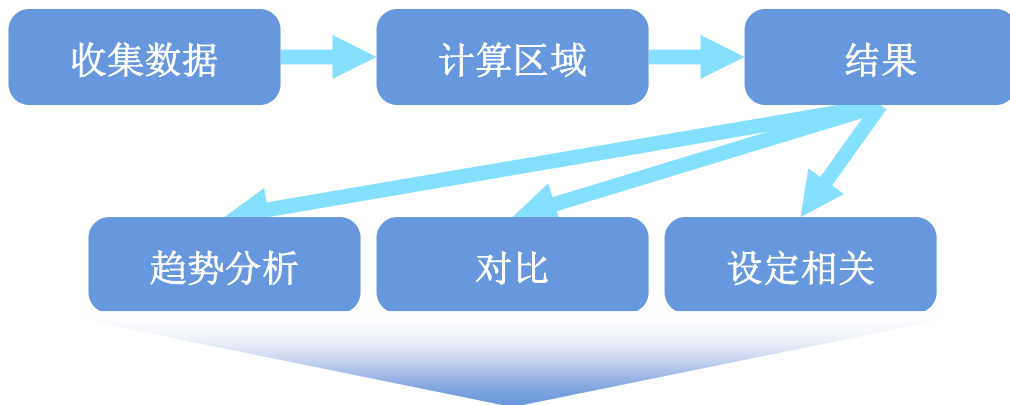
经济强度信号

目标

明确 SCP 地区模式
明白自然资源的需求
设计地区政策的策略

方法

“计算能估计地球大概的可产出面积，可以估计人们对自然资源的需求，以及他们会产生多少垃圾”



优先设置减少“足迹”

地区生态覆盖区

比较生态的
区域和现实
消费世界的
状况: 巨大
的不和谐



优先设置的方法

镇和区域的生态足迹, 一个案例

地区生态区域

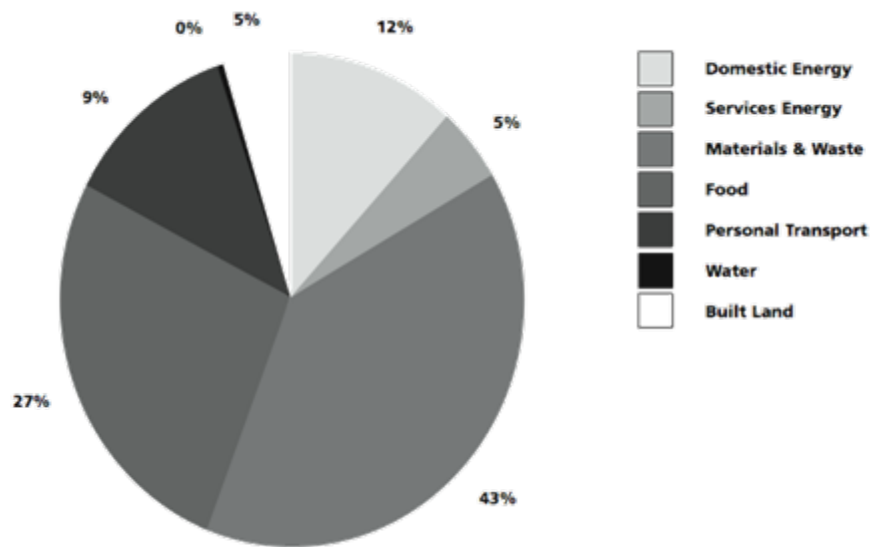
例子

目标:

- 计算北爱尔兰的经济资源利用率
- 计算生态覆盖区
- 找到一些增加生态区域的好的模式
- 为北爱尔兰提供一些海的SD策略
- 分析数据的差别, 给出推荐方案

Zur Anzeige wird der QuickTime?
Dekompressor von IFF (LZW)?
benötigt.

北爱尔兰居住地的生态区域



Source: www.northern-limits.com

目的

明确不同层次资源的消耗
计划政策干涉
控制资源使用的趋势

方法

经济层面

整个社会的资源输入输出

部门

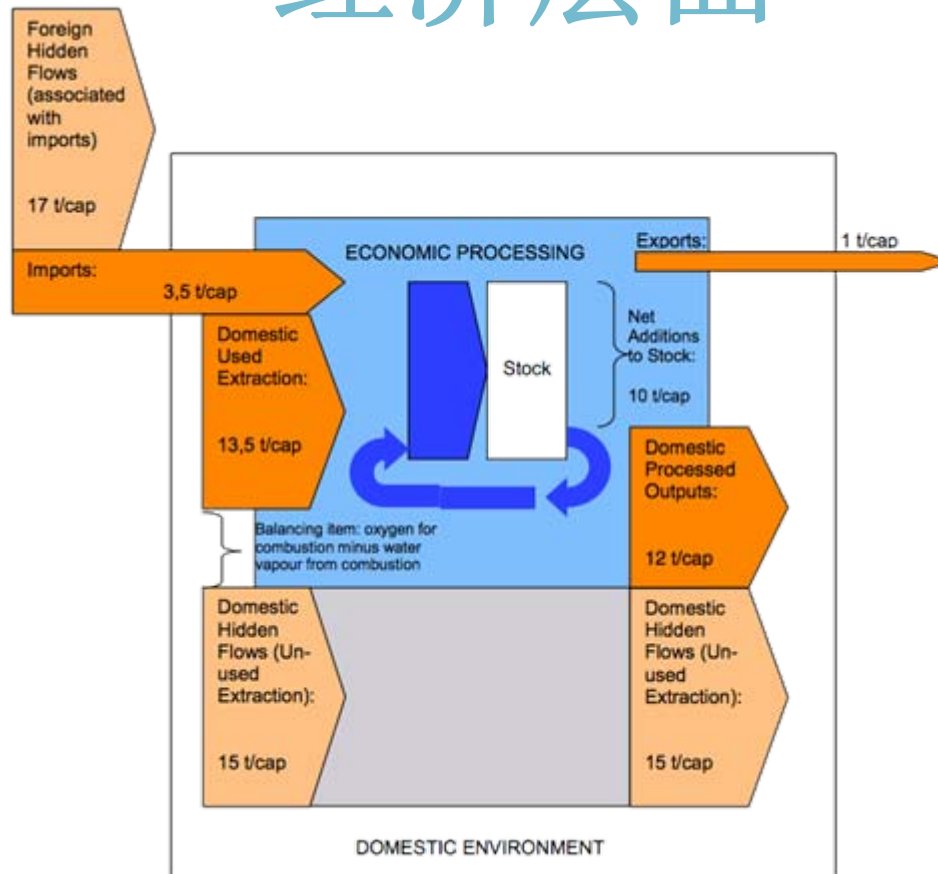
生产物流方面：什么部门最大影响？

需求

需求方面：什么领域最大影响？

物流

经济层面



估计欧盟九十年代的
每人平均物流量

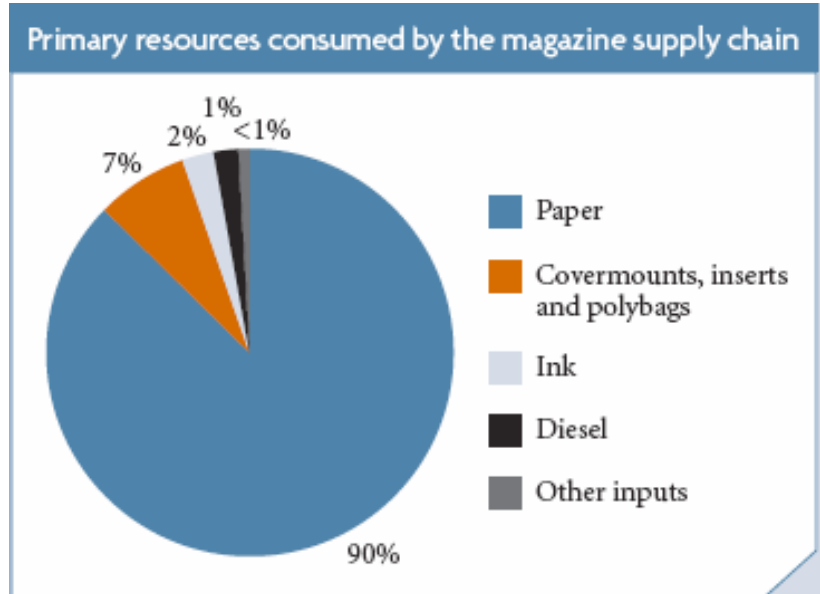
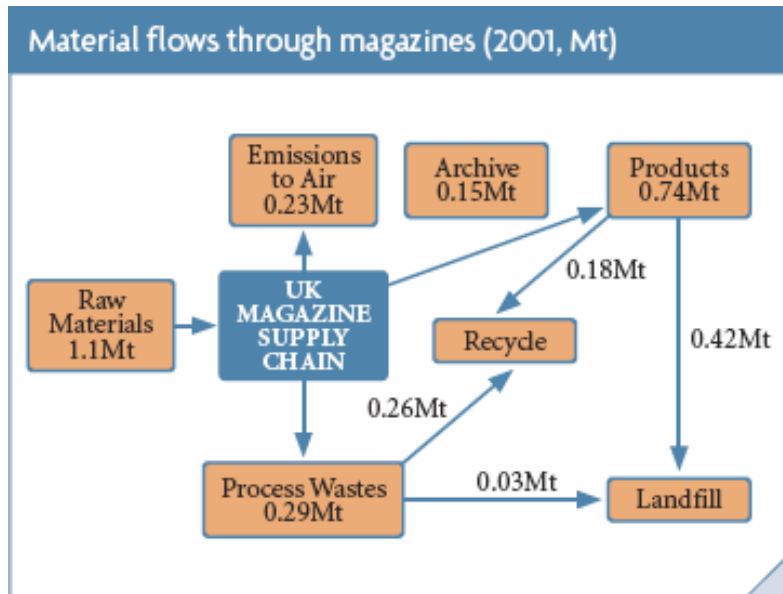
Source: Wuppertal Institute 2005:
Resource Use in European Countries

优先设置的方法

物流 - 工业部门的应用

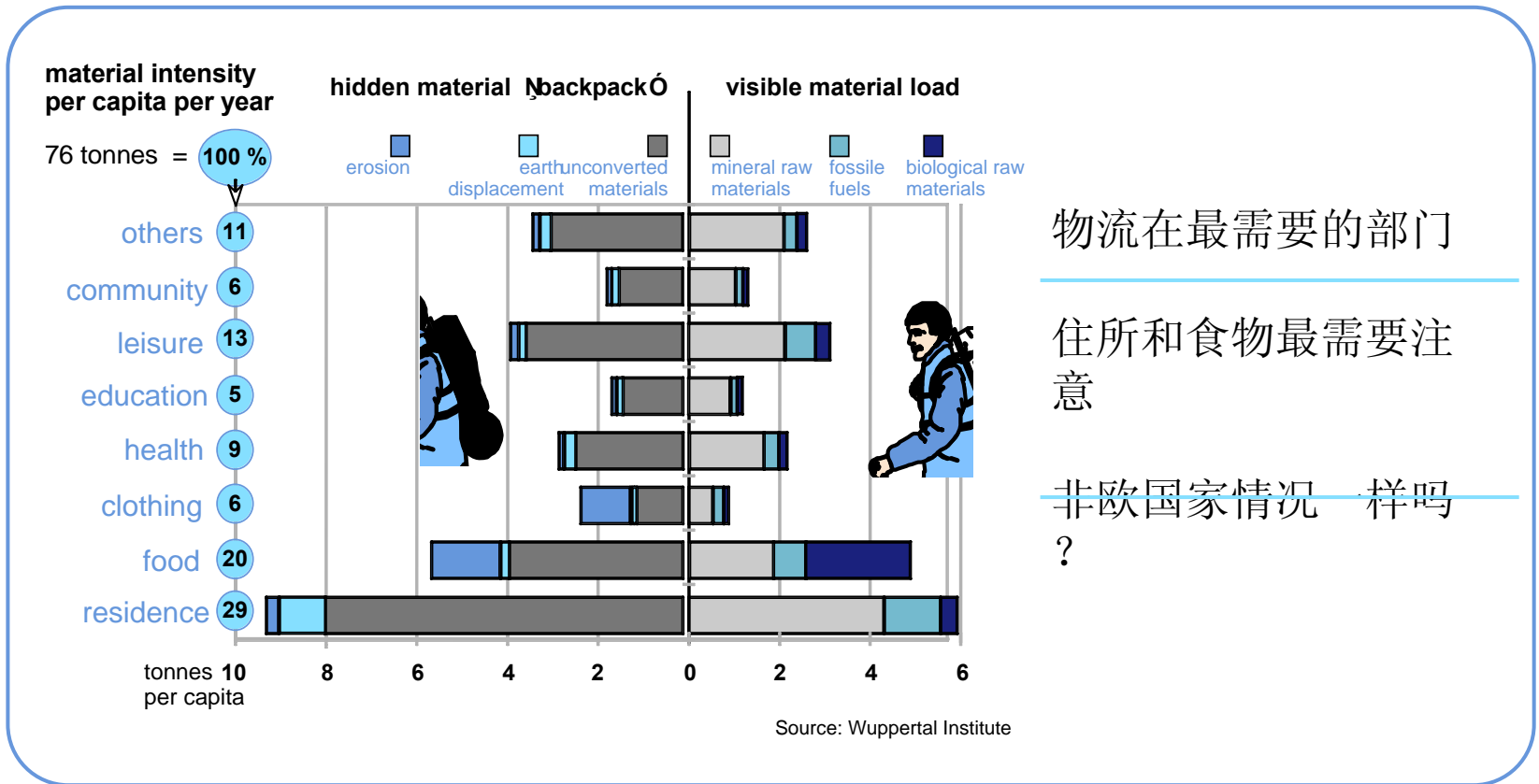
物流 工业

英国大众产业：杂志生产部门



Source: Biffawards

物流需求领域



物流在最需要的部门

住所和食物最需要注意

非欧国家情况一样吗？

MIPS 每服务单位的物质输入

目标

明确最大资源消耗
低的物流和需求
政策干预来影响消
费

步骤

1. 汇编输入 (原料, 能量, 物品, 服务) 需求 (例: 在生产链或需求领域)
2. 计算这些输入的物资输入生命周期 (例: 一定质量的产品的水含量), 如果不是现有的话
3. 计算1, 2 一起的物质输入生命周期
4. 每个需求领域合计每个输入以计算总收入

Info on methodology and material input factors
available at www.mips-online.info

MIPS & 产品



	重量 (kg)	无生命物质 (kg)	材料强度 (kg/kg)
个人电脑	23.1	1500*	65
笔记本	2.8	434	155
掌上机	0.8	81	101
个人档案(纸)	0.4	4	10

* Estimations from 1998 (outside the scope of the HP study)

Source: Wuppertal Institute

MIPS of a Company

例子

生态背包

土地使用

- 五百万公顷;
➤ 和瑞士大小相当



无生命材料

- 一千五百万吨（不可再生）：化石燃料
➤ 相当与833000辆大车的材料用量

土地流失

- 腐蚀流失一亿吨，相当于三百万卡车的吨量

生物材料

- 三千八百万吨（可再生）：生物残质
➤ 相当于200亿条牛仔裤的材料

优先设置的方法

MIPS to 识别产品链上的热点问题

例子

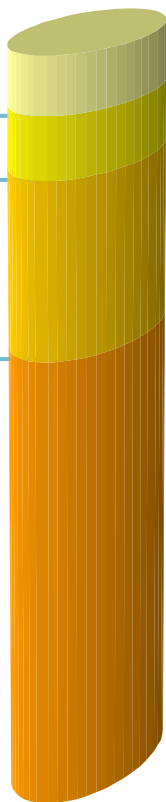
产品链上的热点问题

直接物质输入

无生命材料

生物材料

土壤腐蚀



一个食品生产公司的直接物质输入

一千两百万吨的农业和半成品输入，与芬兰的一千五百万吨接近

优先生命周期

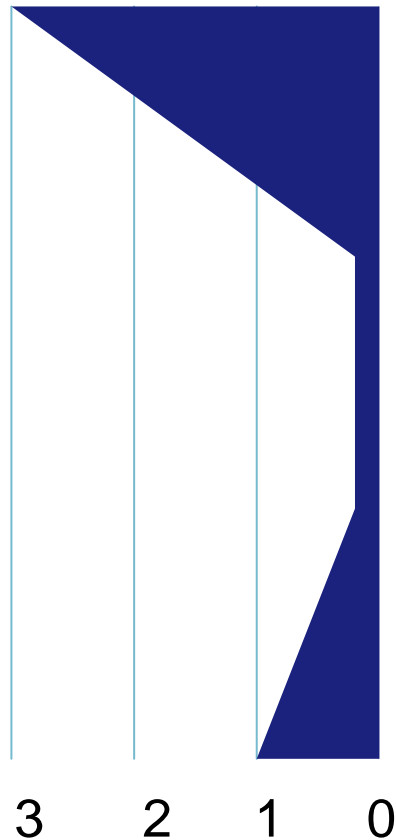
- 农业是制止生态灾难的优先领域，防止土壤腐蚀成为关键
- 过程控制在一起高耗能高耗材企业生产过程中很重要。

Source: Wuppertal Institute

优先设置的方法

MIPS to 识别产品链上的热点问题

在生命周期相中优先的部分



Raw materials	Energy	Water	Land use	Waste	Emissions to air	Effluents to water
---------------	--------	-------	----------	-------	------------------	--------------------

Agriculture

Coffee cultivation is the largest contributor to the overall environmental score of the coffee chain. **Increased shares of shade grown coffee** and less intensive farming techniques, including **reduced levels of agrochemicals**, may help reduce the footprint.

KF processing

Raw materials	Energy	Water	Land use	Waste	Emissions to air	Effluents to water
---------------	--------	-------	----------	-------	------------------	--------------------

Even though instant coffee production ranks first in **energy use** among different food products, the significant improvements already achieved in this phase led to a lower grade.

Distribution

Raw materials	Energy	Water	Land use	Waste	Emissions to air	Effluents to water
---------------	--------	-------	----------	-------	------------------	--------------------

Energy use and emissions to air are most important when **road transport** is used. However, in the overall context of the coffee chain, and in the light of KF-specific information, this phase assumes low relevance.

Consumption

Raw materials	Energy	Water	Land use	Waste	Emissions to air	Effluents to water
---------------	--------	-------	----------	-------	------------------	--------------------

While **coffee brewing** is a large energy user in the coffee chain, waste generation is an issue stakeholders give considerable importance to.

经济强度信号

目标

把物流和经济联系
前来

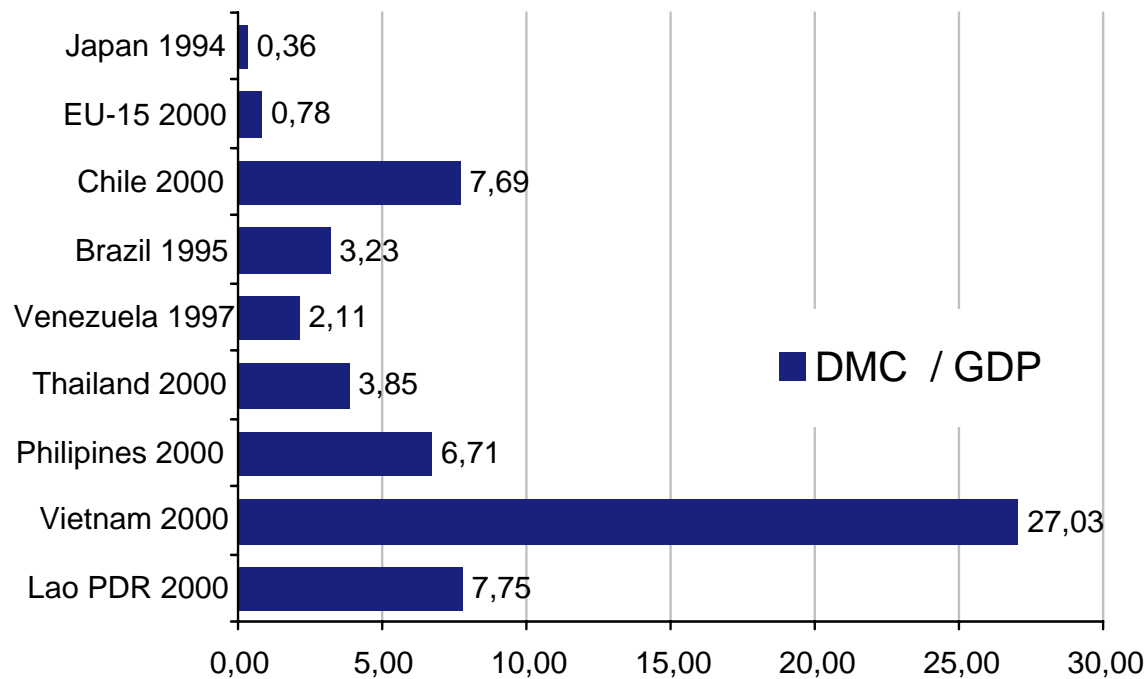
有助于改善作决定
和明确责任

补充金融状况

1. 编译已经明确的“完全的”信号（环境足迹）
2. 选择经济信号作为分母：如GDP
3. 计算评定不同经济部门的经济强度

$$\text{经济强度} = \frac{\text{环境影响}}{\text{附加价值}}$$

国家层面的经济强度



国家间经济强度的比较

把资源使用和经济状况联系起来

经济部门间的相似比较

Policy reinforcement for Circular Economy

关注

介绍优先设置

普遍调查

分析评估

关注

关注

优先设置时其它需要考虑的因素

政治日程

地区，国家和国际间的议程

经验推广

好的政策在其它地区使用看哪些方面有好的效果

利益集团的主张

利益集团和外在政府的优先安排

在“执行3”中详细介绍

领航...

目前进展...

直接相关的目的

日程设置

政策制定

政策执行

政策评估

...接下来是?

Policy reinforcement for Circular Economy

谢谢！



实施2

团队作业: 需要一个优先级设置矩阵

优先级设置步骤

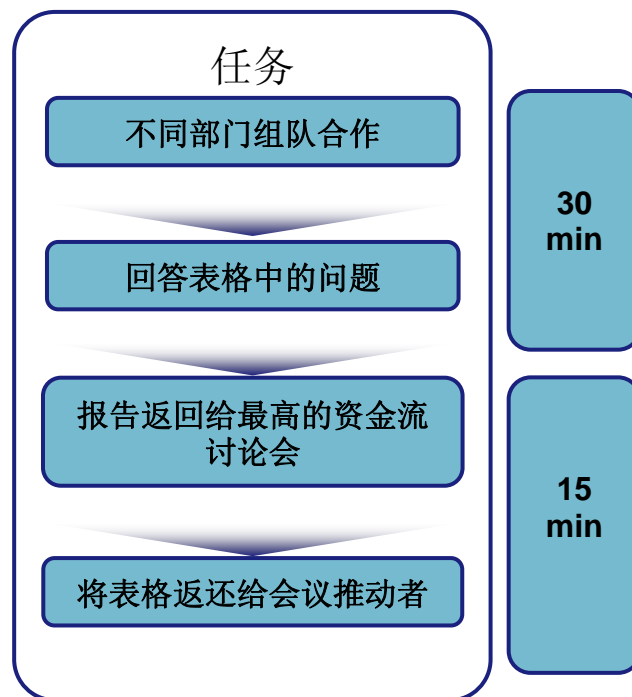
需要一个优先级设置矩阵

团队作业

需要一个优先级设置矩阵

1. 将来自不同部门的参与者分为四组（或者更多）
2. 考虑中国或着你地区的一个关键经济部门及它的主要的资源流动，环境影响及在部门中的经济重要性
3. 将小组的反应填入准备好的表格中
4. 当每组都完成后将结果提交给最高的资金流

我们做什么？



小组练习

实施 2

需要一个优先级设置矩阵

1. 考虑中国或你地区的一个重要的经济部门。思考与部门相关的主要物质和资源流。考虑资源流可能带来的环境影响。同时考虑在资源流中比较活跃的经济部门以及这些部门对经济的影响。

按下列内容考虑资源流:

- 非生物质的原料 (如矿石, 水, 化石燃料)
- 生物质的原料 (如木材)
- 水
- 水土流失
- 空气



小组：磷化工产业的生产

部门:	资源流 #1	资源流 #2	资源流 #3
1. 一些与部门相关的重要的资源流?			
2. 与资源流相关的环境问题?			
3. 资源流与严重的环境问题有多大的关系? (1 为小 - 5 为大)			
4. 资源流与它引起的严重的负面社会影响的关系有多大? (1 为小 - 5 为大)			
5. 资源流与它引起的严重的负面经济影响的关系有多大? (1 为小 - 5 为大)			
6. 资源流预期的未来发展趋势? (1 为剧烈退化-5 为高度增长)			
7. 其它哪些经济部门与这些资源流有关系?			
8. 这些经济部门对区域经济繁荣有哪些贡献? (1 为重要 - 5 为不重要)			
9. 已经讨论过的哪些政策手段可能会对获得这些资源流有作用?			



小组练习

实施 2

需要一个优先级设置矩阵

2. 考虑中国或你地区的一个重要的经济部门。思考与部门相关的主要物质和资源流。考虑资源流可能带来的环境影响。同时考虑在资源流中比较活跃的经济部门以及这些部门对贵阳经济的影响。

按下列内容考虑资源流：

- 非生物的原料 (如矿石, 水, 化石燃料)
- 生物的原料 (如木材)
- 水
- 水土流失
- 空气

小组：煤化工产业的生产



部门:	资源流 #1	资源流#2	资源流#3
1. 一些与部门相关的重要的资源流是什么?			
2. 与资源流相关的环境问题?			
3. 资源流与严重的环境问题有多大的关系? (1 为小 - 5 为大)			
4. 资源流与它引起的严重的负面社会影响的关系有多大? (1 为小 - 5 为大)			
5. 资源流与它引起的严重的负面经济影响的关系有多大? (1 为小 - 5 为大)			
6. 资源流预期的未来发展趋势? (1 为剧烈退化-5 为高度增长)			
7. 其它哪些经济部门与这些资源流有关系?			
8. 这些经济部门对区域经济繁荣有哪些贡献? (1 为重要 - 5 为不重要)			
9. 已经讨论过的哪些政策手段可能会对获得这些资源流有作用?			

小组练习

实施 2

需要一个优先级设置矩阵

3. 考虑中国或你地区的一个重要的经济部门。思考与部门相关的主要物质和资源流。考虑资源流可能带来的环境影响。同时考虑在资源流中比较活跃的经济部门以及这些部门对经济的影响。

按下列内容考虑资源流：

- 非生物的原料 (如矿石, 水, 化石燃料)
- 生物的原料 (如木材)
- 水
- 水土
- 空气



小组：城市基础设施

部门:	资源流 #1	资源流 #2	资源流 #3
1. 一些与部门相关的重要的资源流?			
2. 与资源流相关的环境问题?			
3. 资源流与严重的环境问题有多大的关系? (1 为小 - 5 为大)			
4. 资源流与它引起的严重的负面社会影响的关系有多大? a) (1 为小 - 5 为大)			
5. 资源流与它引起的严重的负面经济影响的关系有多大? a) (1 为小 - 5 为大)			
6. 资源流预期的未来发展趋势? (1 为剧烈退化-5 为高度增长)			
7. 其它哪些经济部门与这些资源流有关系?			
8. 这些经济部门对区域经济繁荣有哪些贡献? (1 为重要 - 5 为不重要)			
9. 已经讨论过的哪些政策手段可能会对获得这些资源流有作用?			

小组练习

实施 2

需要一个优先级设置矩阵

4. 考虑中国或某地区的一个重要的经济部门。思考与部门相关的主要物质和资源流。考虑资源流可能带来的环境影响。同时考虑在资源流中比较活跃的经济部门以及这些部门对贵阳经济的影响。

按下列内容考虑资源流:

- 非生物的原料 (如矿石, 水, 化石燃料)
- 生物的原料 (如木材)
- 水
- 水土流失
- 空气



小组: 超市 & 零售市场

部门:	资源流 #1	资源流 #2	资源流 #3
1. 一些与部门相关的重要的资源流?			
2. 与资源流相关的环境问题?			
3. 资源流与严重的环境问题有多大的关系? (1 为小 - 5 为大)			
4. 资源流与它引起的严重的负面社会影响的关系有多大? a) (1 为小 - 5 为大)			
5. 资源流与它引起的严重的负面经济影响的关系有多大? a) (1 为小 - 5 为大)			
6. 资源流预期的未来发展趋势? (1 为剧烈退化-5 为高度增长)			
7. 其它哪些经济部门与这些资源流有关系?			
8. 这些经济部门对区域经济繁荣有哪些贡献? (1 为重要 - 5 为不重要)			
9. 已经讨论过的哪些政策手段可能会对获得这些资源流有作用?			

小组练习

实施 2

需要一个优先级设置矩阵

5. 考虑中国或你地区的一个重要的经济部门。思考与部门相关的主要物质和资源流。考虑资源流可能带来的环境影响。同时考虑在资源流中比较活跃的经济部门以及这些部门对贵阳经济的影响。

按下列内容考虑资源流：

- 非生物的原料 (如矿石, 水, 化石燃料)
- 生物的原料 (如木材)
- 水
- 水土流失
- 空气



小组：医药业

部门:	资源流 #1	资源流 #2	资源流 #3
1. 一些与部门相关的重要的资源流?			
2. 与资源流相关的环境问题?			
3. 资源流与严重的环境问题有多大的关系? (1 为小 - 5 为大)			
4. 资源流与它引起的严重的负面社会影响的关系有多大? a) (1 为小 - 5 为大)			
5. 资源流与它引起的严重的负面经济影响的关系有多大? a) (1 为小 - 5 为大)			
6. 资源流预期的未来发展趋势? (1 为剧烈退化-5 为高度增长)			
7. 其它哪些经济部门与这些资源流有关系?			
8. 这些经济部门对区域经济繁荣有哪些贡献? (1 为重要 - 5 为不重要)			
9. 已经讨论过的哪些政策手段可能会对获得这些资源流有作用?			



小组练习

实施 2

需要一个优先级设置矩阵

6. 考虑中国或你地区的一个重要的经济部门。思考与部门相关的主要物质和资源流。考虑资源流可能带来的环境影响。同时考虑在资源流中比较活跃的经济部门以及这些部门对贵阳经济的影响。

按下列内容考虑资源流：

- 非生物的原料 (如矿石, 水, 化石燃料)
- 生物的原料 (如木材)
- 水
- 水土流失
- 空气



小组: 建筑业

部门:	资源流 #1	资源流 #2	资源流 #3
1. 一些与部门相关的重要的资源流?			
2. 与资源流相关的环境问题?			
3. 资源流与严重的环境问题有多大的关系? (1 为小 - 5 为大)			
4. 资源流与它引起的严重的负面社会影响的关系有多大? a) (1 为小 - 5 为大)			
5. 资源流与它引起的严重的负面经济影响的关系有多大? a) (1 为小 - 5 为大)			
6. 资源流预期的未来发展趋势? (1 为剧烈退化-5 为高度增长)			
7. 其它哪些经济部门与这些资源流有关系?			
8. 这些经济部门对区域经济繁荣有哪些贡献? (1 为重要 - 5 为不重要)			
9. 已经讨论过的哪些政策手段可能会对获得这些资源流有作用?			



实施3

评估政策机遇: 起草和分析政策选项

决定政策选项

选择最佳政策组合

议程设计

政策制定

政策执行

政策评估

目标...

将政策目标作为识别和分析政策选项达到预期目标的能力的出发点

考虑的主要因素

开始时的政策
目标要明确

政策选项要能达到目标

Policy reinforcement for Circular Economy

决定政策选项

决定政策选项

政策分析

明确的表述政策选项

- 最高管辖指导的最优方法
- 政策纲要
- 其它管辖内部的政策研究（起什么作用？为什么不起作用？）
- 研究机构

最好的实践

- 国际的
- 国内的
- 区域的
- 地方的

政治日程

- 产业组织 & 其它管理组织
- NGOs & 市民团体
- 学院/大学

主要的利益
相关者

- 考虑现有的使用的手段和它们可以怎么应用
- 考虑其它可能会影响政策目标的政策

现有的政策

其它人是怎么解决问题的？

哪个政策手段与政治
发展相一致？

主要的利益相关者

对于选项怎么看？

其它的政策如何影响
政策目标？

‘最优方法’

成功的

在具有可比性的其它地区取得了切实的成果
成果明显归功于实施的行动
后续步骤地开展已经具有连续性

可模仿的

可利用的文件, 包括系统评估
与机构接触并交换信息和指导的机会

将“最优方法”的预期的政策目标与当地的需求相匹配

政治议程

- 实施Johannesburg 计划
- 新千年发展目标
- 京都协议 - CDM

国际的

- 循环经济计划
- 国家发展计划
- 国家可持续发展战略

国家的

- 区域发展计划
- 区域环境战略 / 行动计划
- 附近州/省政策或建议

区域的

- 区域空间 (城市 / 农村) 发展计划
- 土地发展规划

地方的

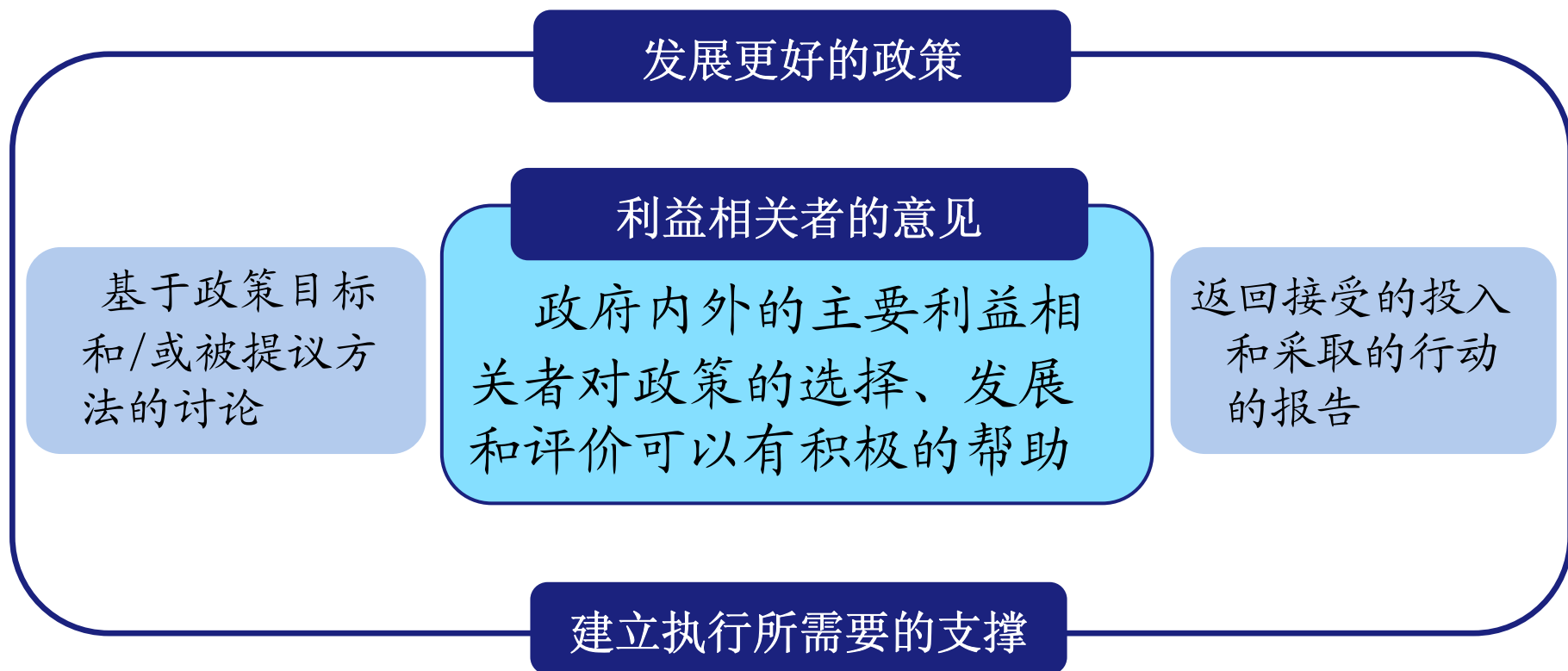
哪些方法是国际发展所认定或者是支持的？

国家行政的发展是否支持这些政策工具？

区域行政的发展是否支持这些政策工具？

地方行政的发展是否支持这些政策工具？

主要利益相关者



人们支持他们帮助建立的东西

国家圆桌会议

关于环境与经济

探索将环境保护与经济发展相结合的契机

NGO 成员

政治家

组织的领导

圆桌会议
推动思想的
自由交流

技术专家

大学教授

管理者



关于环境与经济的国家圆桌会议

加拿大



决定政策选项

案例研究: United Kingdom 公众咨询

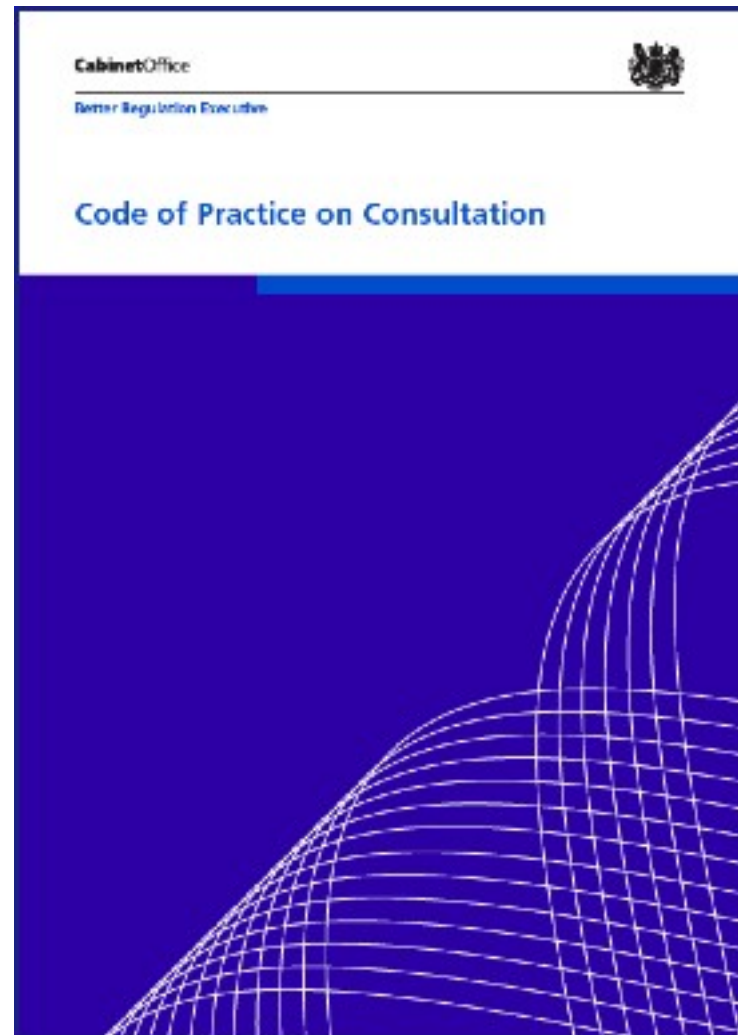
公众咨询

UK 环境部门,
食品和农村问题



咨询标准

1. 广泛咨询，从时间到反应上
2. 建议明确，谁起作用 and 咨询的时间安排.
3. 咨询必须清楚、简洁和易懂.
4. 反馈反应和政策是如何发挥作用的
5. 政府部门必须监督咨询活动的效果.
6. 遵循政府的“更好的规则”指导方针

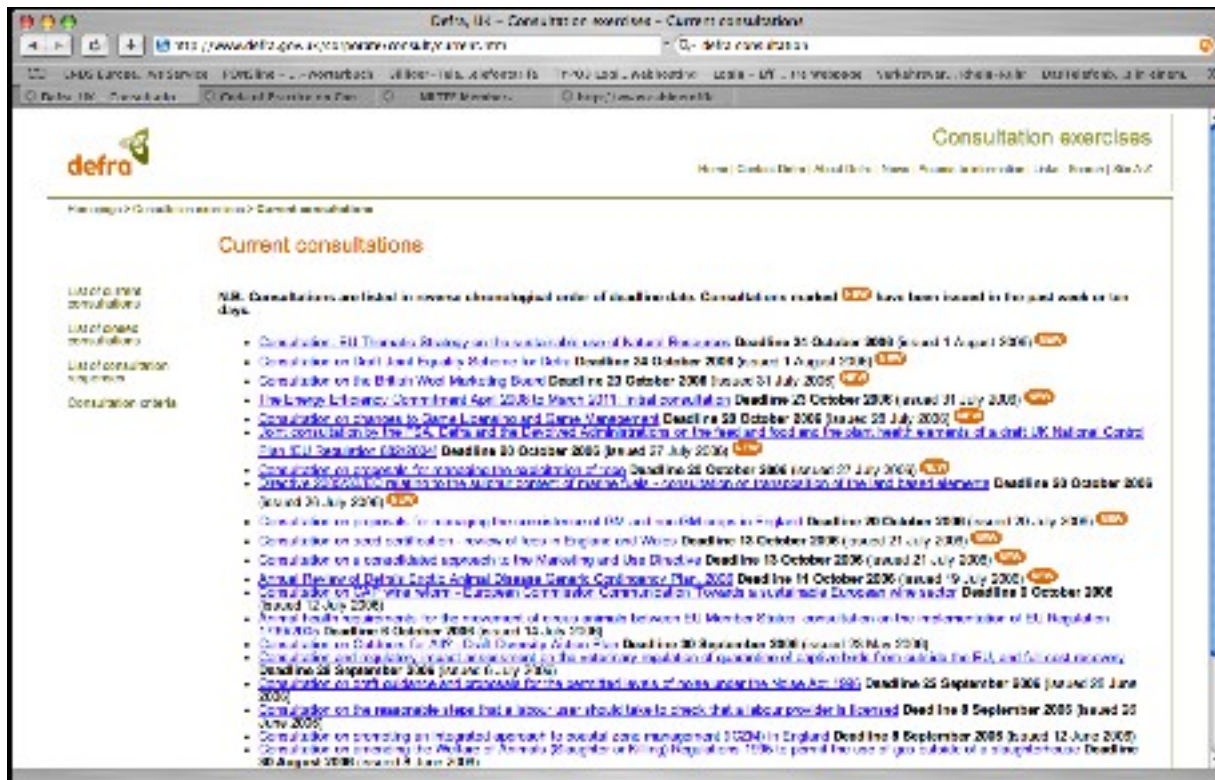


决定政策选项

案例研究: United Kingdom的政策咨询

公共咨询

UK 环境部门,
食品和农村问题



www.defra.gov.uk/corporate/consult

Policy reinforcement for Circular Economy

.....
决定政策选项

.....
政策分析

.....
政策分析

问什么要分析政策？

政策权衡

确保政府和社会最好的使用了稀缺资源

达到目标

选择最有机会成功的政策选项

获得支持

向政府内外的利益相关者展示所选择的政策选项是最优的

为被决策者和政府内外的利益相关者承认和支持的政策分析建立明确的指标是很重要的

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的可接受性

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的
可接受性

应用于下列...

生态工业园区

定义

一个灵活的区域工业合作，通常由地方政府发起，通过交换多余的资源获得生态的和经济的收益

化工业的环境协议 (EA)

定义

政府和化工业关于排放和减少废弃物的执行协议。公司的部门每四年提交一个环境计划。如果符合标准，他们将可以简化办理许可的过程。

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的
可接受性

效力和效率

有效的

达到预期目标的污染者将有各种的反应

- 成效可以被量度

有效率的

削减费用和环境破坏之间的平衡 (费用效益分析)

有成本效益的

- 以最少的成本达成目标. 有选择的费用效益分析

经济影响, 贸易和竞争力

- 短期, 中期, 长期

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的可接受性

生态工业园区

效力

有明确并且可测的节约

如果没有规章制度，公司可能继续污染

效率

减少自然资源使用

常常依赖于政府有力的资金支持

化工行业的EA

效力

灵活的计划和简单的许可带来符合标准的激励的可能性。

可能不能达到全部的环境目标，缺乏必要的改革

效率

显著的减少排放和废弃物。

EA的影响与其它政策手段的影响对比无法测量。

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的
可接受性

公平和公正

公平和公正

- 如何分配成本和收益

效率和分配之间的权衡

- 有效的政策可以在收益和成本的分配中察觉到不公平

社会影响 & 环境公平

- 一些社会上的团体可能由于社会立场和居住地点有特别容易遭受高污染的风险
- 就业影响 & 机遇

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的
可接受性

生态工业园区

公正 & 公平：
费用和收益的分配

公司有权分享所有互动的
系统收益



地方利益相关者的需求可
能没法满足

化工业的EA

公正 & 公平：
费用和收益的分配

通过持续的谈判过程，可能找到
公共和私人参与者的需求和能力
的均衡点



通过灵活的规章系统，公司
可能在最大需求出现时不减
少排放

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的
可接受性

长期发展的激励

激励

- 政策应该为长期的持续创新提供激励
- 灵活性和基于结果的规则是支持创新的主要因素

政策确定

- 为有效的长期投资机制提供信心，技术和培训

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的可接受性

生态工业园区

长期发展的激励

可以灵活的改变方法和地点的体系



弹性导致承担义务的倾斜

合作时间越长，公司越能获利



成本效率可能在最大的资源效率之上

化工业的EA

长期发展的激励

四年计划(CEP)

公司必须制定鼓励的长期计划



长期发展的激励取决于新一轮谈判的成果

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的
可接受性

可执行性

遵从监督

- 评估政府和产业部门在各自政策选项下的监督成本.

制裁/起诉成本

- 在不同政策选项下的对污染者进行法律惩罚的成本和复杂性.
- 温和的执行工具.

重处罚的自相矛盾

- 重处罚能带来对遵从的激励但是使起诉更加困难.

可行性

- 是政策实施的最佳时机么?
- 政府实施和监督的能力
- 企业遵守的能力

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的
可接受性

生态工业园区

强制性

政府可以发起体系，
企业有参与的动力



长期监督具有困难。这取决于
企业如何分配原料

化工行业的EA

强制性

企业如果不遵守既定的标准
就有放松来从简化的许可程
序中获益的可能性



监督订制的标准就像没有标
准程序存在一样困难

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的
可接受性

在当地背景中的可接受性

道德观念和理解

- 对与错的信念.
- 行政上的可接受性.

政策失灵

- 避免不礼貌因为每个被提议的政策干预都将作为一个整体改进社会问题。所有的政策都应该有仔细的目标和合理的分析

政策分析标准

效力和效率

公平和公正

长期发展的激励

可执行性

在当地背景中的
可接受性

生态工业园区

在当地背景中的可接受性

较少的污染和更便宜的价格
(较少的资源使用)



地方利益相关者可以但不是总
能够参与到进程中。

化工业的EA

在当地背景中的可接受性

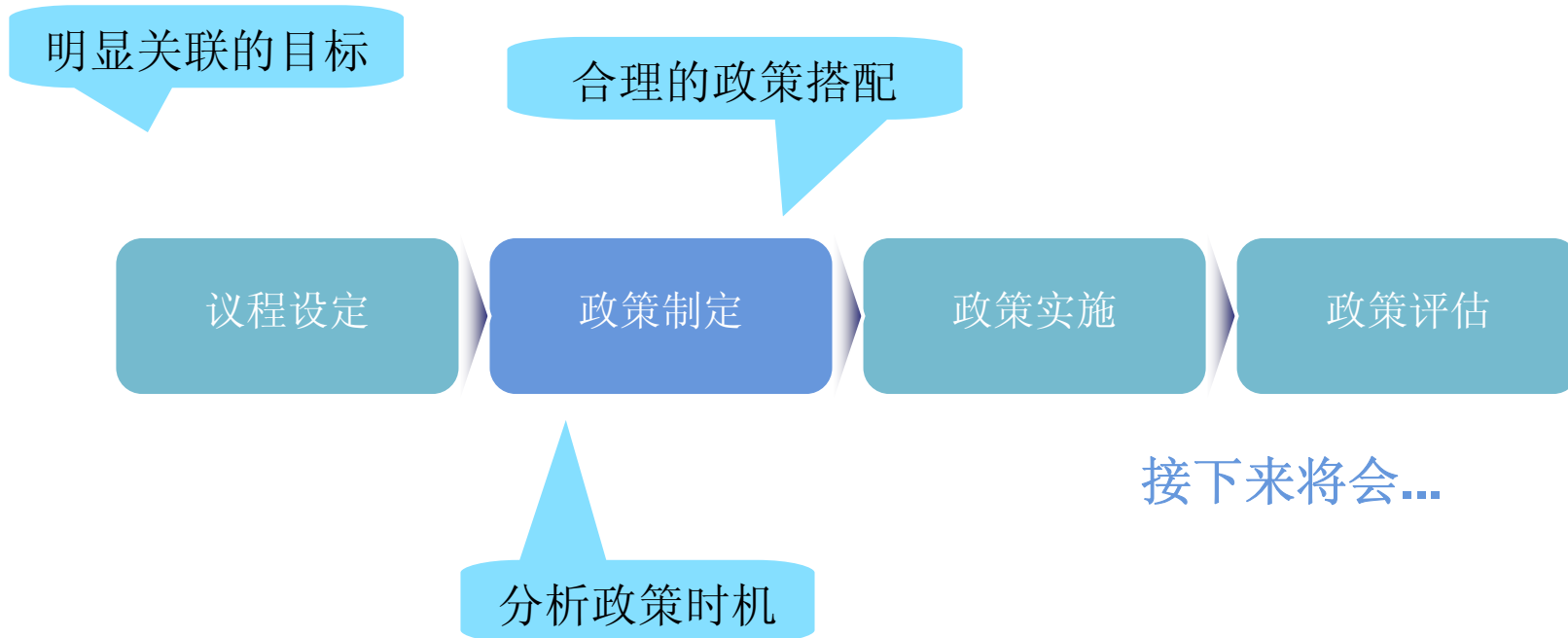
省政府参与商议过程，地方
行政上的可接受性可能较高



地方利益相关者没有直接
参与所以他们的信任没有
被考虑到

导航...

到目前为止的进展...



Policy reinforcement for Circular Economy

谢谢 !!!



实施3

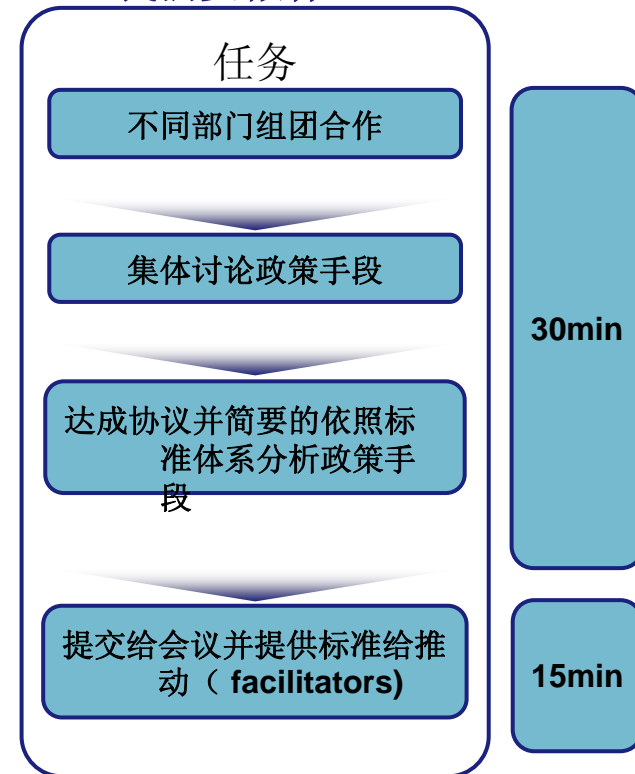
团队作业: 分析政策选项

团队作业

分析政策选项

1. 跟上次作业中那样分成相同的小组
2. 集体讨论可能的政策工具来解决在手段二中的资源流分析中的一项
3. 选择一个政策手段并简要的依照提供的标准清单分析被提议政策的反应
4. 向讨论会提交一些分析的主要成果

我们要做什么？



小组讨论

实施 3

分析政策选项

1. 分成像上次练习（实施 2）中一样的小组

部门: (和实施 2 中一样)	
资源流: (从实施 2 的练习中选择一个)	

2. 集体思考潜在的政策手段能够解决实施 2 中分析的资源流问题

潜在的政策手段: (集体讨论)	
--------------------	--

3. 选择一个政策手段，依照标准表简要地分析被提议的政策的反响。

被选的手段:	
效力和效率	
政策手段的目标能否实现?	
手段能否带来成本的节约? 将会给行业的竞争力带来什么样的影响?	
公正与公平	
收益与成本能否被公平分配?	
将会对社会上一些脆弱团体产生什么样的影响?	
长期改进的激励	
政策能否给持续的创新带来激励?	
可执行性	
政府目前有没有足够的能力来实施和监督这些政策?	

行业有没有遵守政策的能力?	
在当地背景中的可接受性	
政策手段能不能和当地的道德和习惯相适应?	

4. 向会议介绍一些你们讨论的主要成果

30分钟内返回报告



实施4

政策实施：通过网络与合作协调政策

政策实施的挑战

概述

议程确定

政策制定

政策实施

政策评估

目的.....

确保政策手段的有效实施，实现模式的转变

关键问题：

- 政策的实施需要那些部门的合作？
- 与新任务相配套资金是否落实到了每个部门？
- 每个实施阶段的时间是怎样安排的？
- 哪些步骤最关键？如有滞后，怎样应对？
- 需要哪些支持条件？（手册，清单，执行人员所需信息，管理组所需信息，计算机系统，等等）

Policy reinforcement for Circular Economy

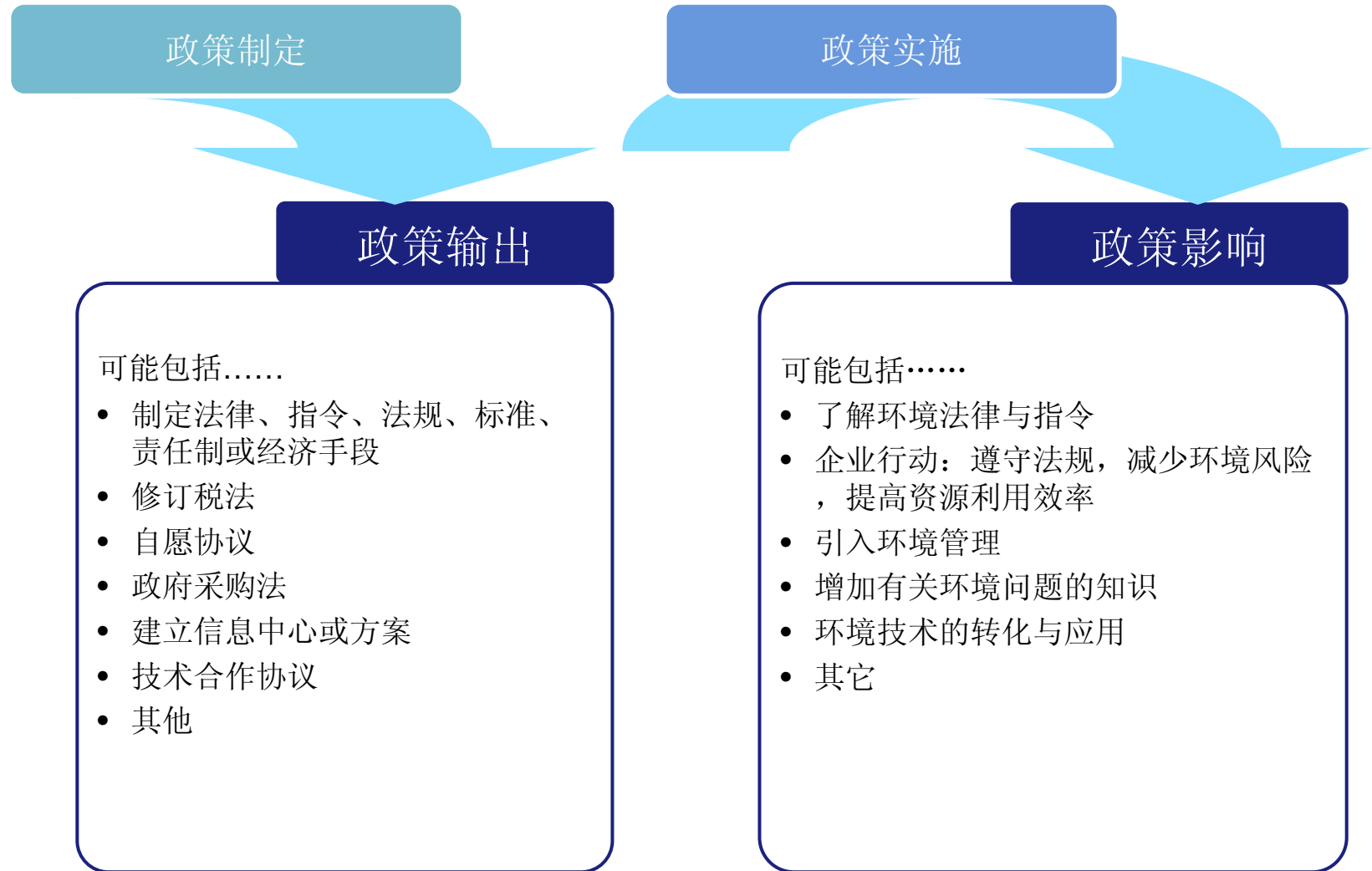
政策实施的挑战

政策实施的挑战

推动政策实施的机遇

政策实施的挑战

从政策输出到政策影响



政策实施的挑战

承诺

- 资金与承诺的缺乏会阻碍政策的实施与强制执行
- 责任不明晰会增加后续方案的难度

协调

- 实施的政策不协调时会降低效力
- 对于涉及不同部门的政策体系，合作是至关重要的

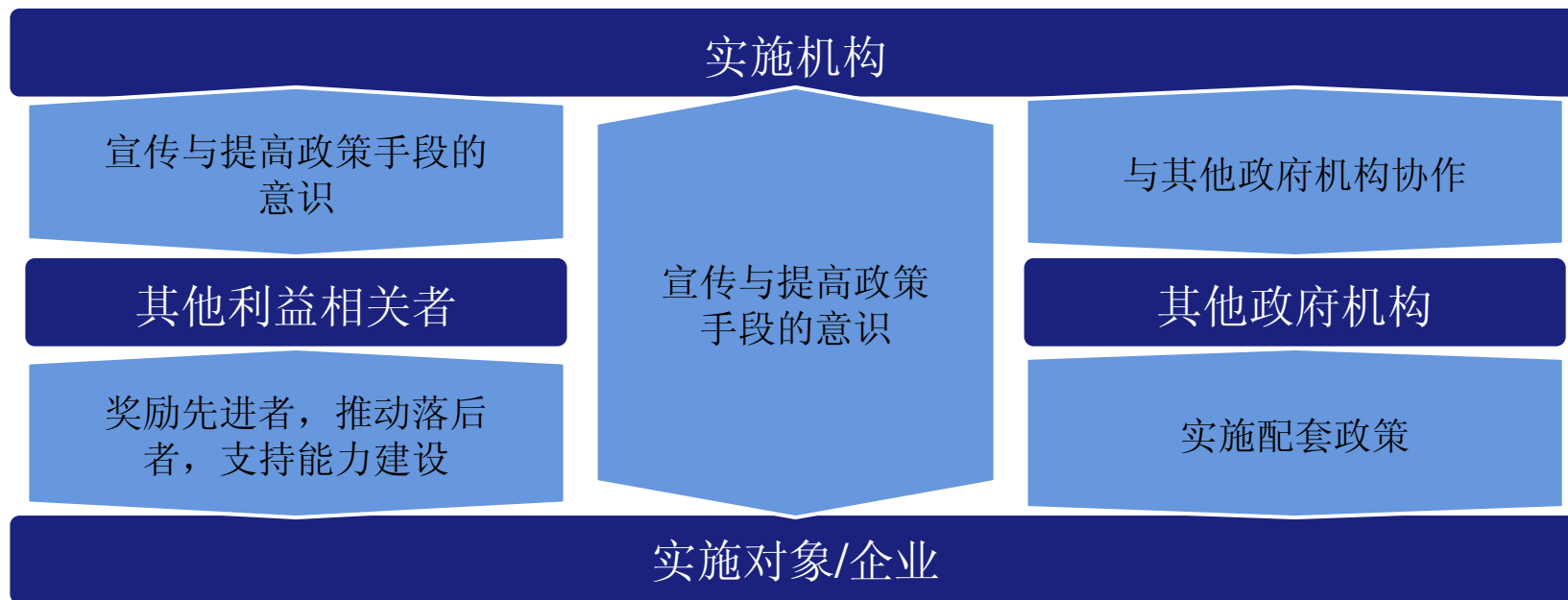
能力

- 政府机构可能缺乏政策实施的能力
- 企业可能缺乏充分落实政策的能力

腐败

- 行政管理手段的强制执行
- 经济手段可能会失效，例如，有人可能通过贿赂偷税漏税

政策实施的参与者



Policy reinforcement for Circular Economy

政策实施的挑战

推动政策实施的机遇

推动政策实施的机遇

推动政策实施的挑战

概述



1 部门间协作



1 **BLAG NE**

BLAG NE

可持续发展联邦-州工作组



州级环境部门与联邦环境机构之间的协调机构

- 州一级的可持续发展战略报告
- 州和联邦一级共同的可持续指标的发展
- 建立地方与区域政府部门之间的沟通
- 支持与协调州和联邦级政策的制定与实施

1 地方和社会机构的环境信息计划

目的

收集、宣传地方与区域实践中的优秀案例与经验

向地方示范实施可持续发展的机遇与机会

采用适当的手段，向地方提供城市发展中可持续管理行动的新领域

将地方可持续发展与国家可持续战略相结合

产品与服务

- 地方可持续发展战略，手段和咨询机构
- 地方21世纪议程标准与指导方针目录
- 演讲与讨论，会议，发表会，专家讲座与研讨会
- 资格认证
- 宣传与出版文章、手册、文件和专业刊物
- 讲座，访谈，发言



1 美国环保署联邦设施标准计划

目的

使联邦的其他设施与国家、区域和地方的环境管理相符合

方法

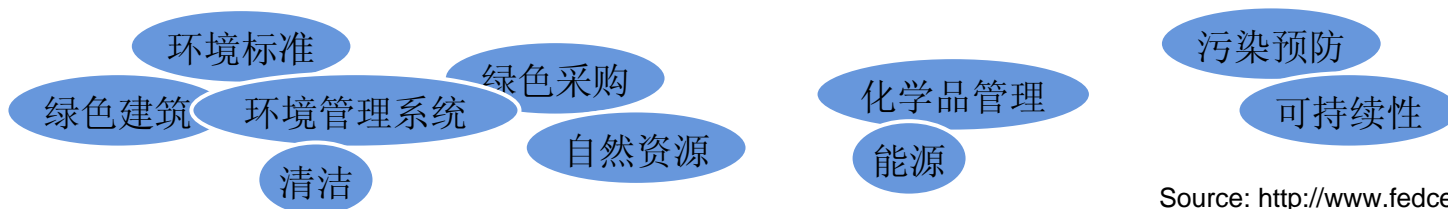
信息目录

环境管理系统培训与审核

绿色产品供应商名录

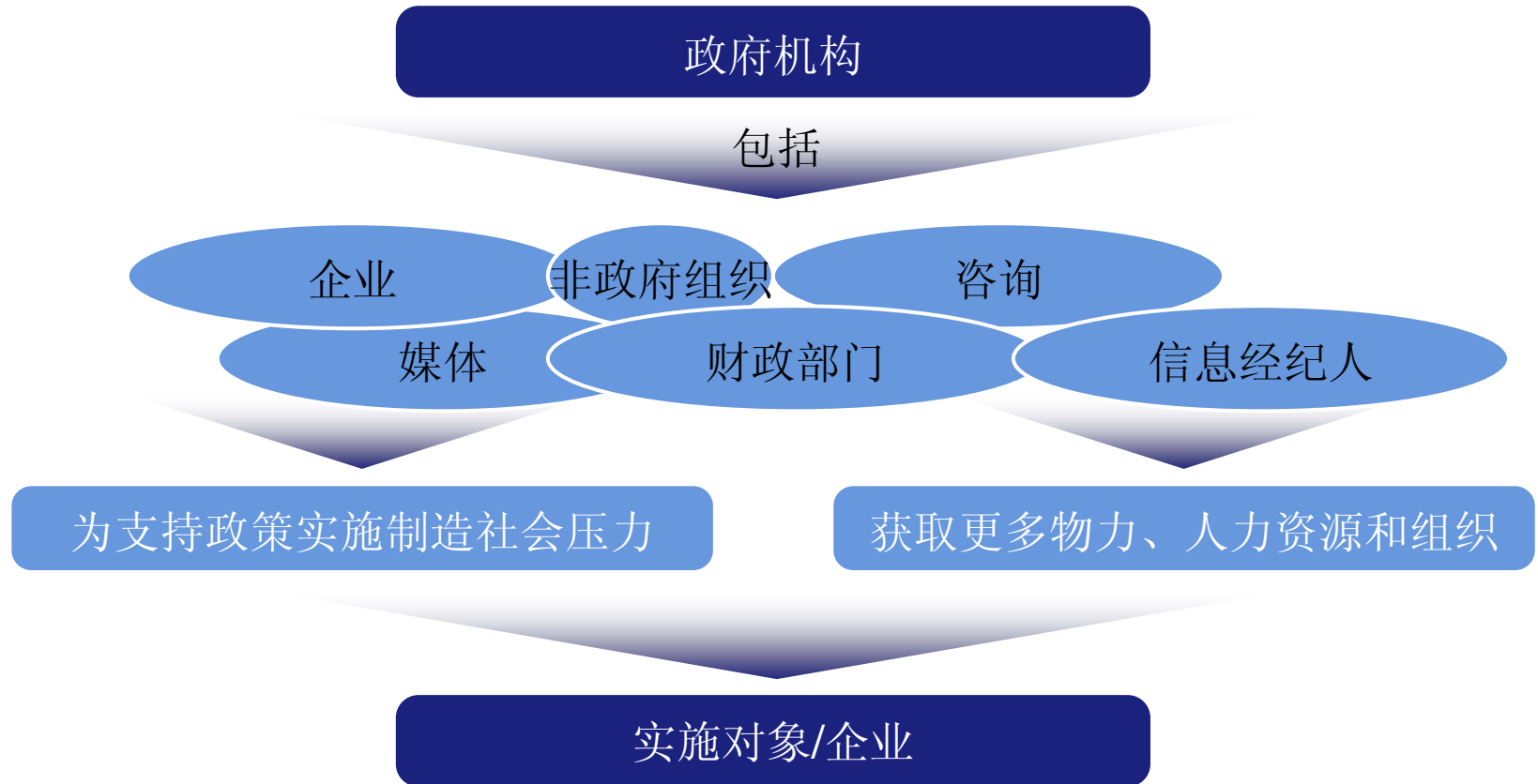
热线服务

实施范围



Source: <http://www.fedcenter.gov>

2 实施的相关办法



Source: Herrndorf 2006: Greening SMEs in developing countries


2 Auditoría Ambiental

政府机构

墨西哥环境管理执行机构



公众



消除企业不透明性，向消费者和其他利益相关者示范其合法性和最佳做法

咨询机构

制定企业实现环境管理达标的两年计划，填补其对相关法律知识认识的空白

实施企业

改善公众形象

符合环保标准

Source: <http://www.profepa.gob.mx/Profepa/AuditoriaAmbiental/>

3 实施任务的分解



更有效的实施，例如，收费，了解地方情况

示范地方层面上政策手段与环境改善之间的联系

更有利于监管和实施的信息流

地方长期持续学习和机构改革的能力建设

开展多种方法的地方实践以实现相互学习与交流

3

巴西流域委员会

国家水资源委员会

联邦水机构

地方流域委员会

保护措施

- 促进水资源综合利用
- 整合环境管理系统
- 开展不同方式的实践

使用费收取

- 说明水只能限量使用
- 鼓励合理用水
- 为流域管理计划提供资金

状况

收费已在Paraíba do Sul 流域实施，其他三个流域正在设计中



4 增加信息流的透明度

信息与通信技术

交互式网页

在线数据库

时事通讯

论坛

- 提高法律意识
- 推广环境技术与网络
- 为相互学习建立论坛，等等

生产者

消费者

- 汇集绿色产品和服务的有关信息
- 提高意识，为消费者法制与保护提供支持
- 给予消费者发言权

推动政策实施的机遇

案例研究：为纺织生产者提供电子纺织-工具箱

4

纺织业生态效益信息交换、沟通与学习的综合平台

接触

输出政策

搜索功能

回馈

电子学习

在线学习与能力建设培训
工具

电子日历

绩效措施，工具与管理方
法



电子目录

广泛的有效实用措施的数
据库

术语表

案例研究

链接

基准

UNESCO-IHE
Institute for Water Education



Institute for Culture
Studies



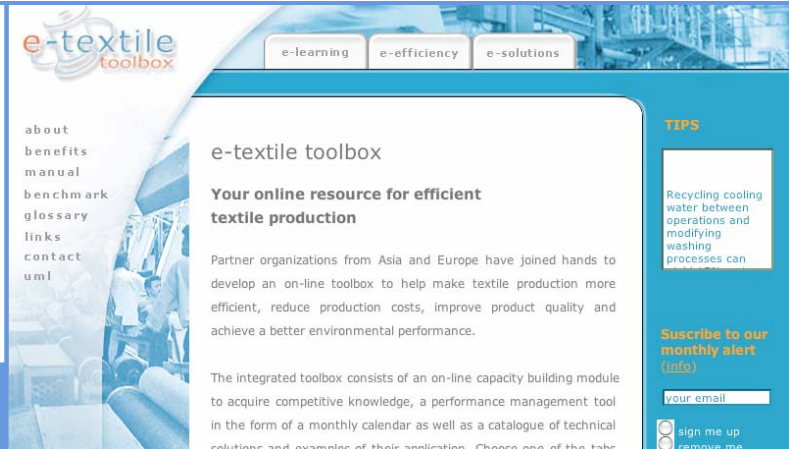
Science Centre
North Rhine-Westphalia

Institute of Work
and Technology



Wuppertal Institute for
Climate, Environment and
Energy

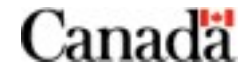
e-textile toolbox



4

交通问题

加拿大可持续交通计划



鼓励人们使用可持续的运输方式

人们可以在清洁空气日和加拿大环境周里进行投票

WE CHALLENGE YOU to use your car keys wisely June 4 - 10, 2006

Commuter Challenge

What's the Challenge? View Results Case Studies Partners & Sponsors FAQ Contact

Commuter Challenge: Canada's Sustainable Commuting Program!

CLICK HERE TO SEE THE WINNERS FOR COMMUTER CHALLENGE 2006!

Have a few minutes? Take our Survey!

Commuter Challenge is a national program that aims to increase the awareness of the benefits of sustainable commuting and to encourage Canadians to take action by walking, cycling, taking transit, carpooling or tele-working instead of driving alone to get work.

National Commuter Challenge Event
The program is centered on an annual National Commuter

票数比例最高的团体将胜出

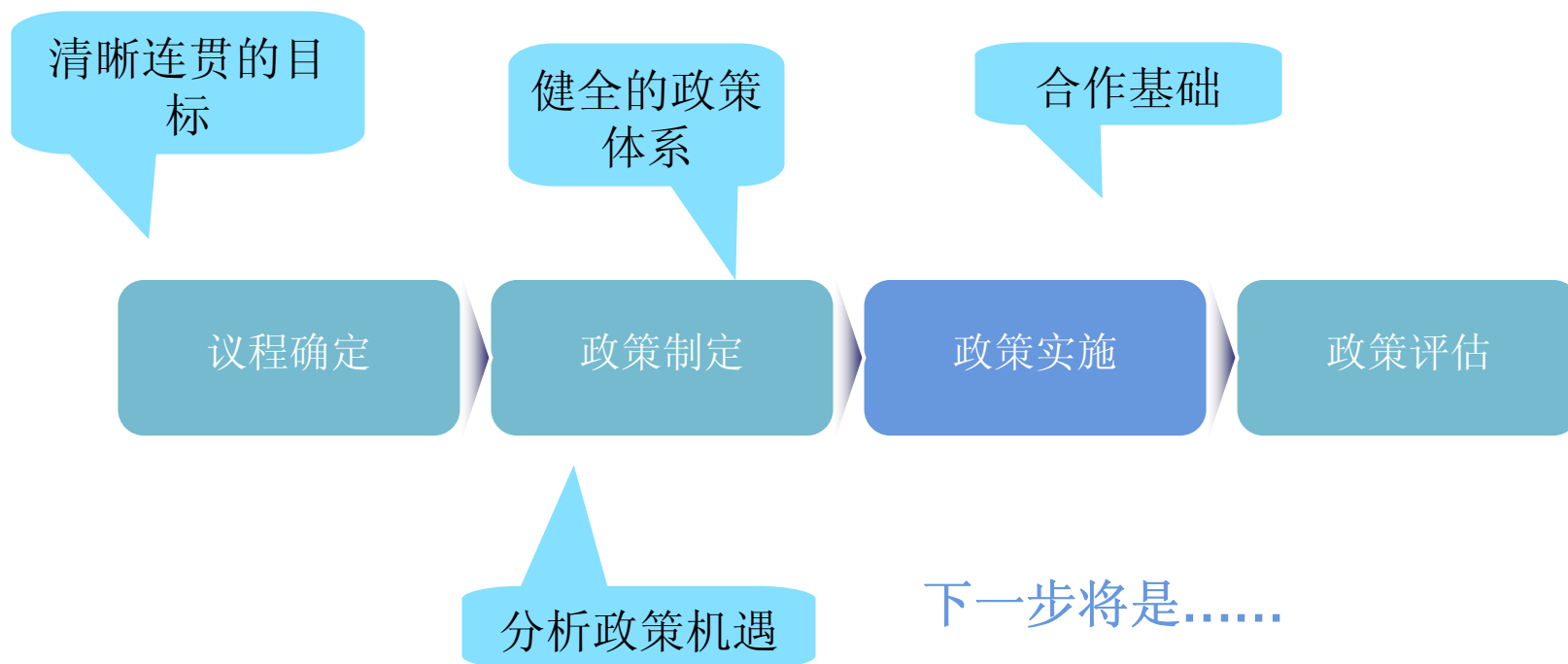


Source: <http://www.commuterchallenge.ca>

政策实施的挑战

引导.....

目前进展.....



Policy reinforcement for Circular Economy

感谢您的关注!!!



实施4

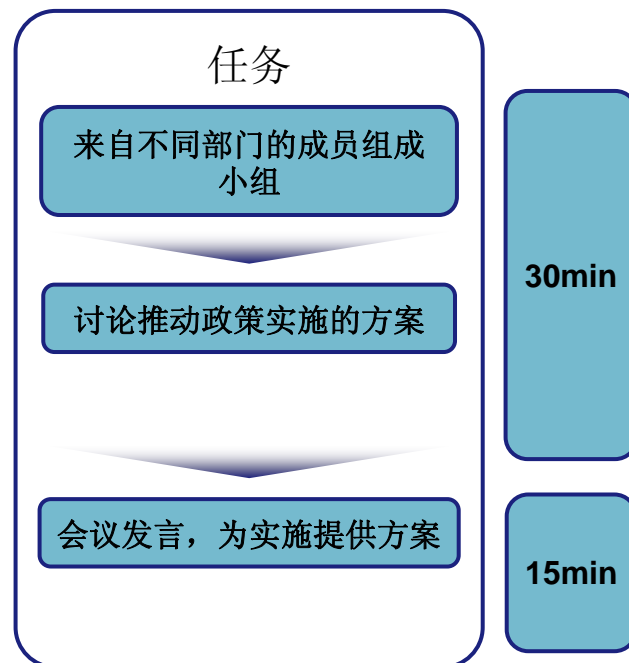
分组练习：分析推动政策实施的方案

分组练习

分析推动政策实施的方案

1. 分组，与上次练习（实施3）相同
2. 讨论推动中国循环经济政策手段实施的可能方案，特别要考虑的是协调与合作的机遇
3. 从你们的讨论中提炼三个有价值的意见，发言

我们要做什么？



小组讨论

实施 4

分析推动政策实施的方案

1. 分组，与上次练习（实施 3）相同

部门 (同实施 3)	
物质流: (同实施 3)	
政策手段 (从实施 4 中选取)	

2. 讨论推动中国循环经济政策手段实施的可能方案，特别要考虑的是协调与合作的机遇

各部门的协作和伙伴关系	
-------------	--

实施的相关办法	
实施任务的分解	
增加信息与透明度	
其他	

3. 从你们的讨论中提炼三个有价值的意见，发言。

在30分钟内做报告



实施5

后续政策实施：指标、评价和修正



目的

确保政策按预定计划执行，确定是否实现既定的政策目标，并对政策体系进行调整

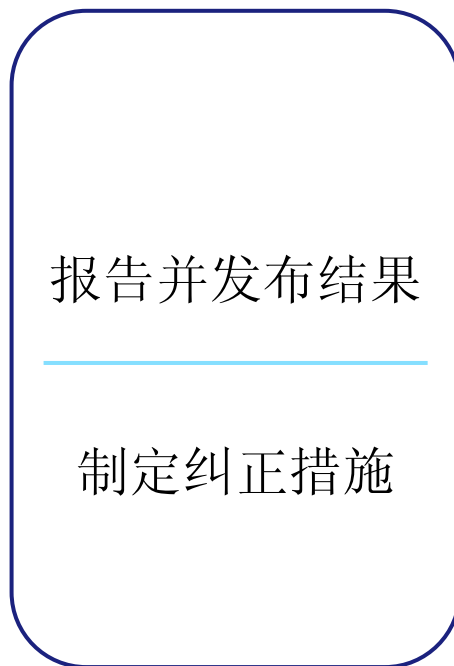
需要考虑的关键问题：

- 制定的政策体系是否按预定计划执行？
- 管理者是否为实现既定的政策计划目标采取了措施？为什么？如不能，原因是什么？
- 政策目标是否仍然有效？
- 有无可能影响政策目标或措施的发展趋势？

1. 什么？



2. 为什么？



3. 怎样？

Policy reinforcement for Circular Economy

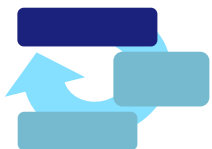
监管什么

监管什么

指标与目标制定

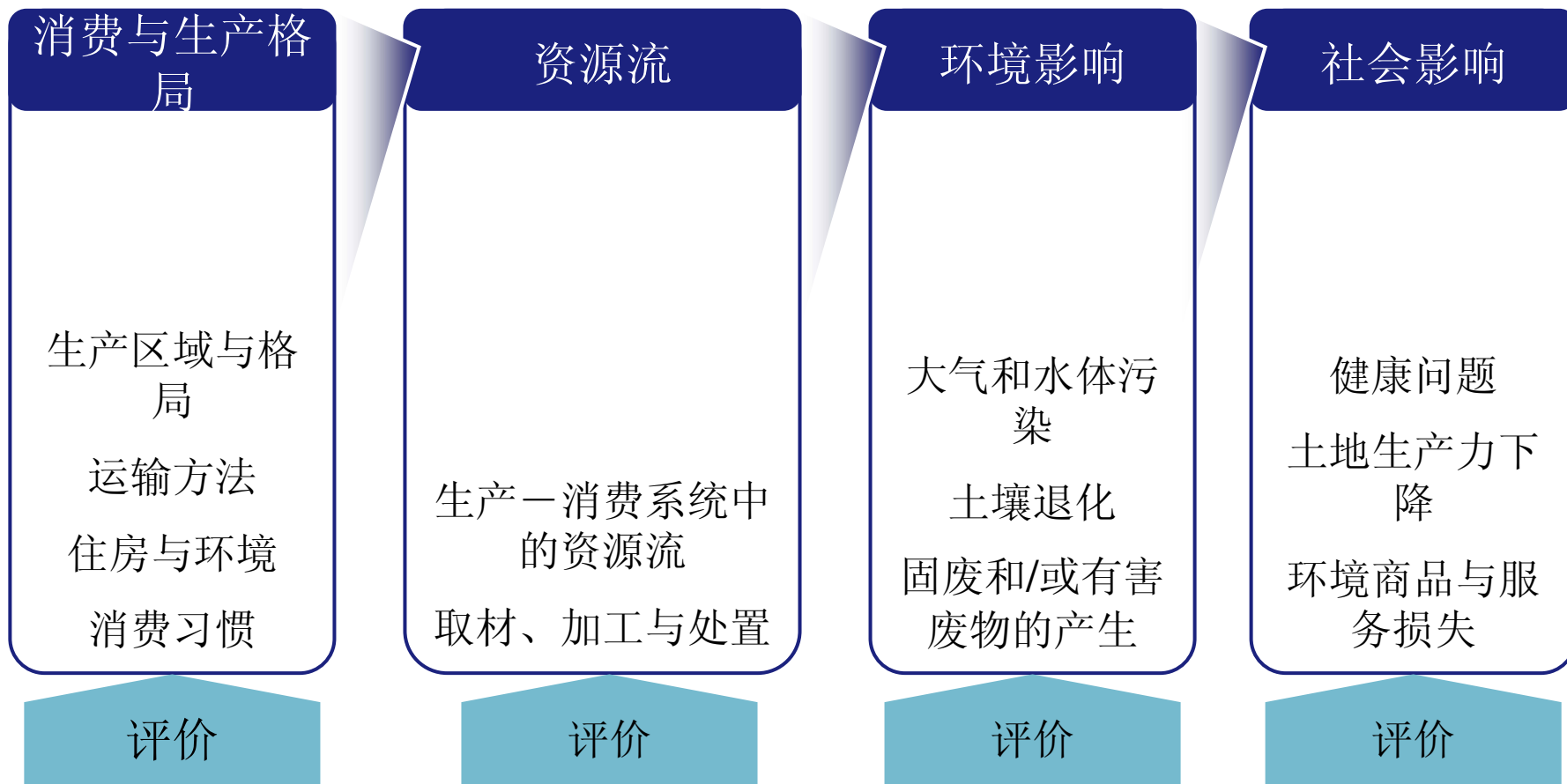
监管与修正

案例研究



认识您的SCP格局

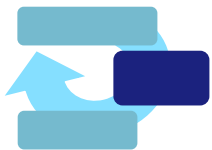
基本指标



Adopted from OECD / UNDP 2002

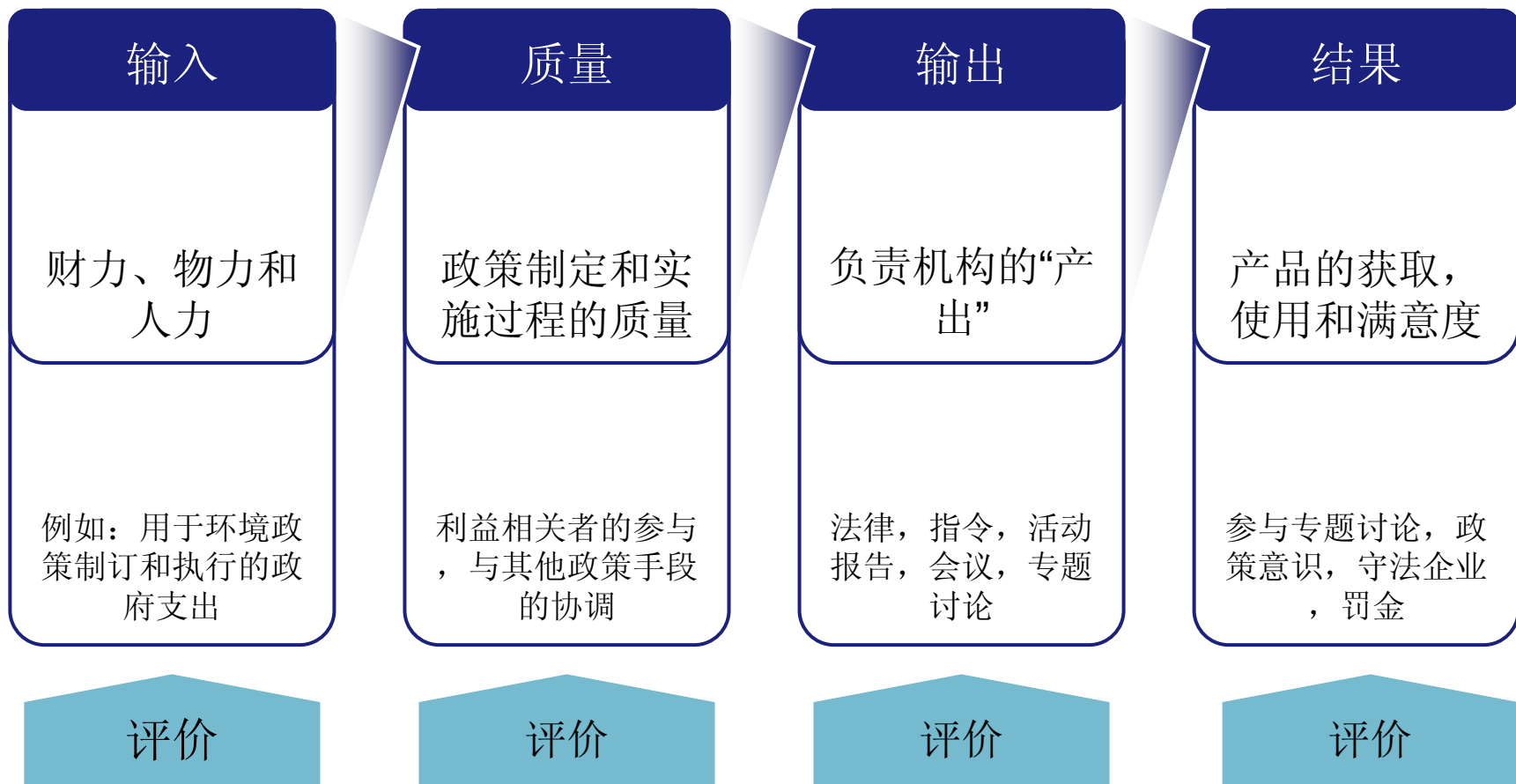
监管的对象与原因

对象：政策手段的执行



采取了哪些措施？

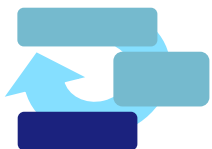
管理指标



Adopted from OECD / UNDP 2002

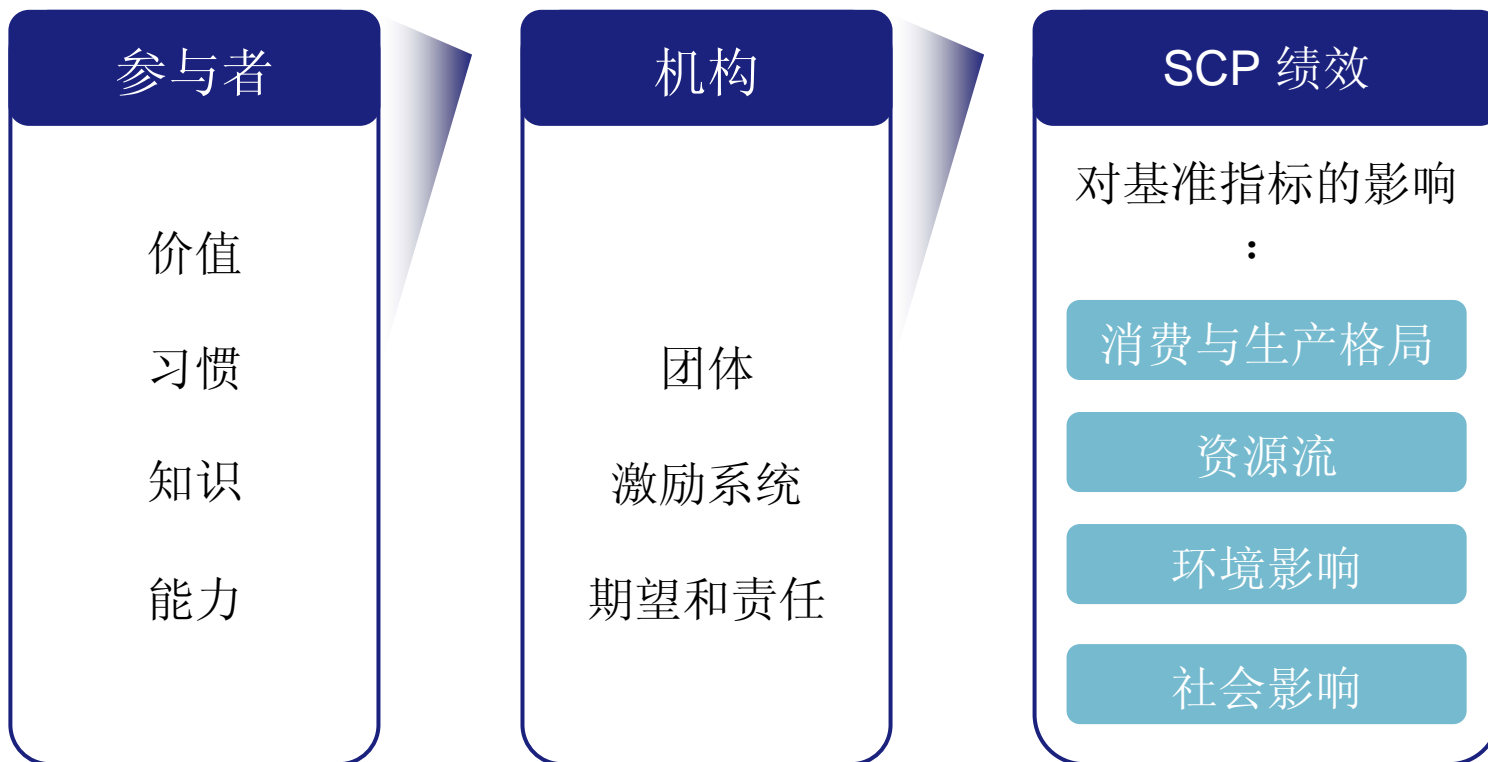
监管的对象与原因

原因：政策手段的实施效果



取得了哪些成效？

绩效指标



Adopted from OECD / UNDP 2002

Policy reinforcement for Circular Economy

指标与目标制定

监管什么

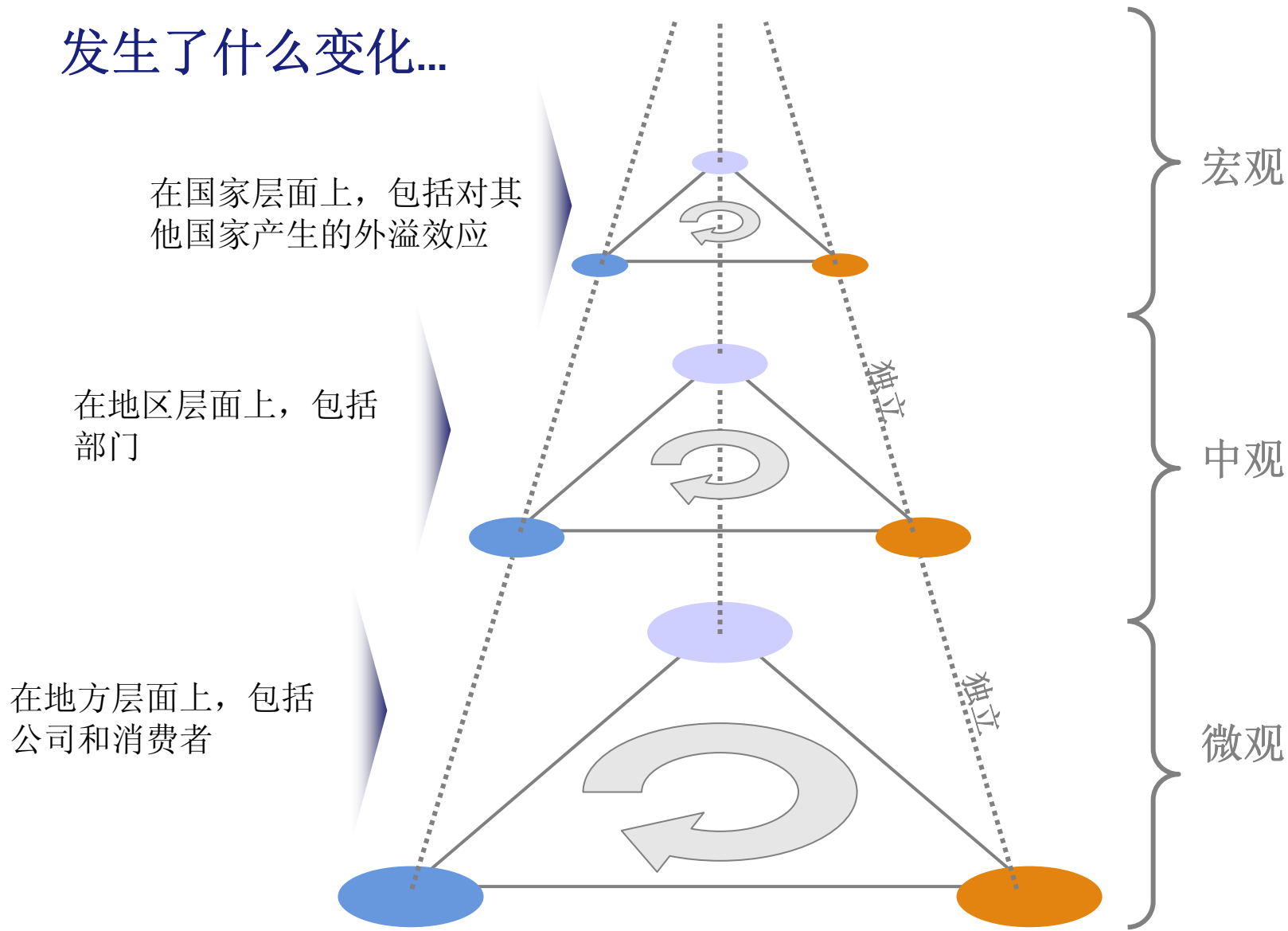
指标与目标制定

监管与修正

案例研究

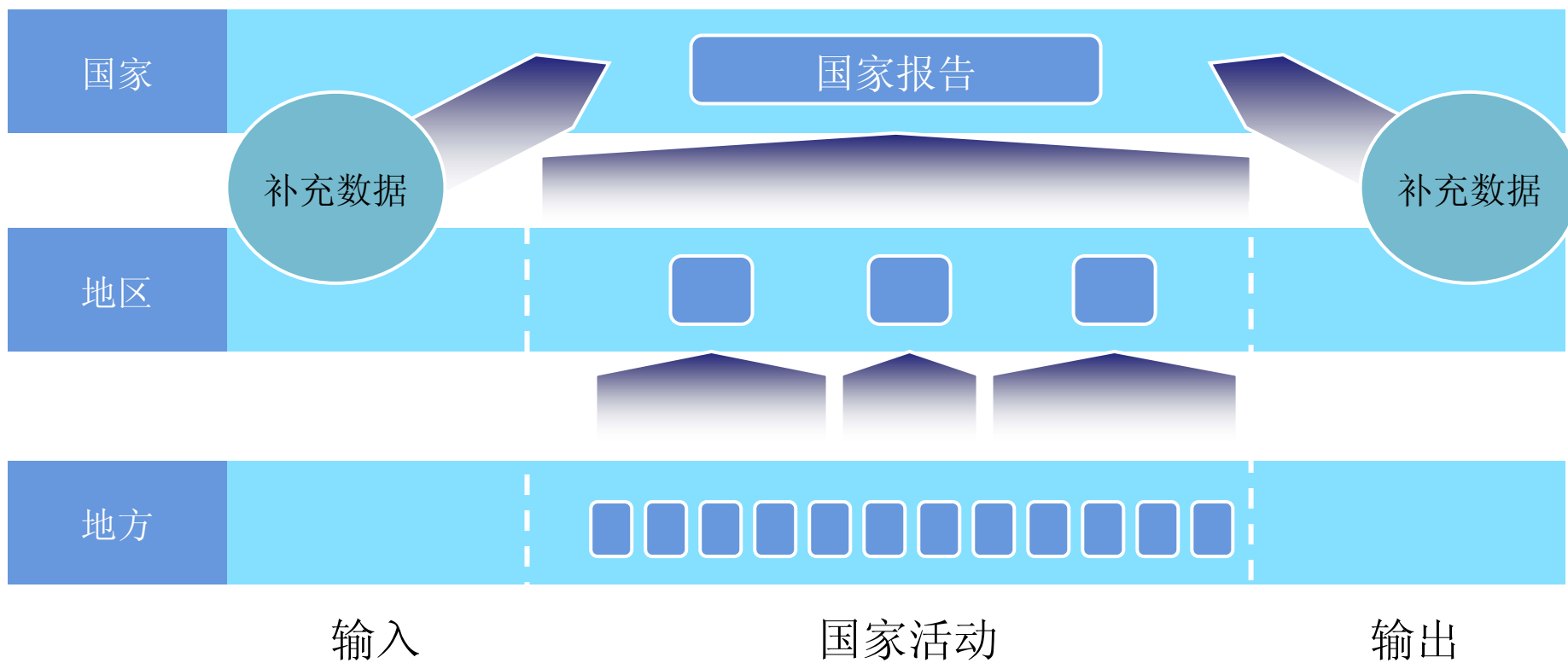
指标与目标制定 各种层面的评价

发生了什么变化...



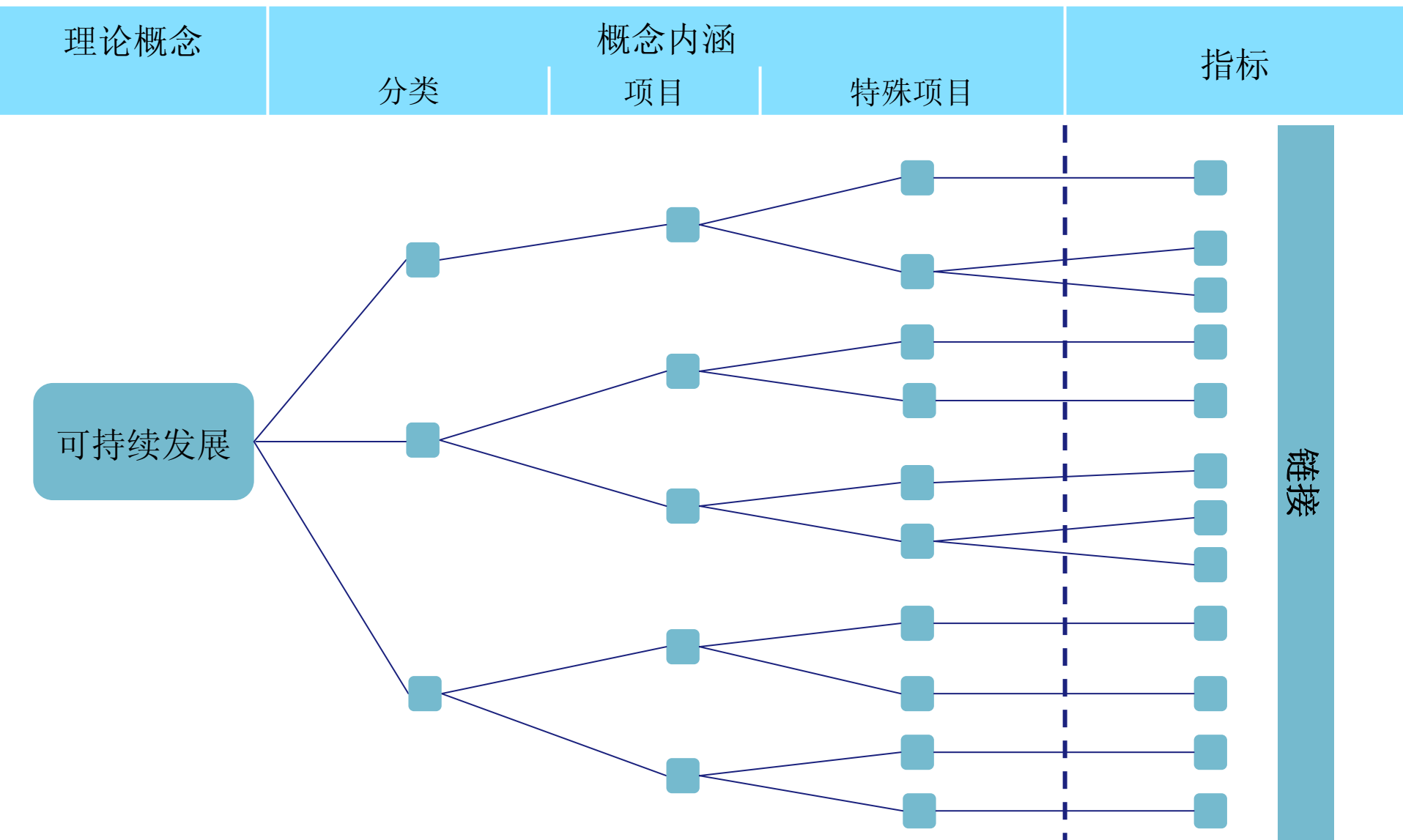
指标与目标制定

监管框架



指标与目标制定

从理论概念到指标



灵活的目标

明确性： 确定明确的目标

可衡量： 确定可量化的目标

前瞻性： 制定的目标对比现状要有显著改善。

现实性： 考虑到现有的能投入到目标实现行动中去的资源

时控性： 确定实现目标的具体时间表

Policy reinforcement for Circular Economy

监管与修订

监管什么
指标与目标制定
监管与修正
案例研究

建立监管系统

内部监管

职责：

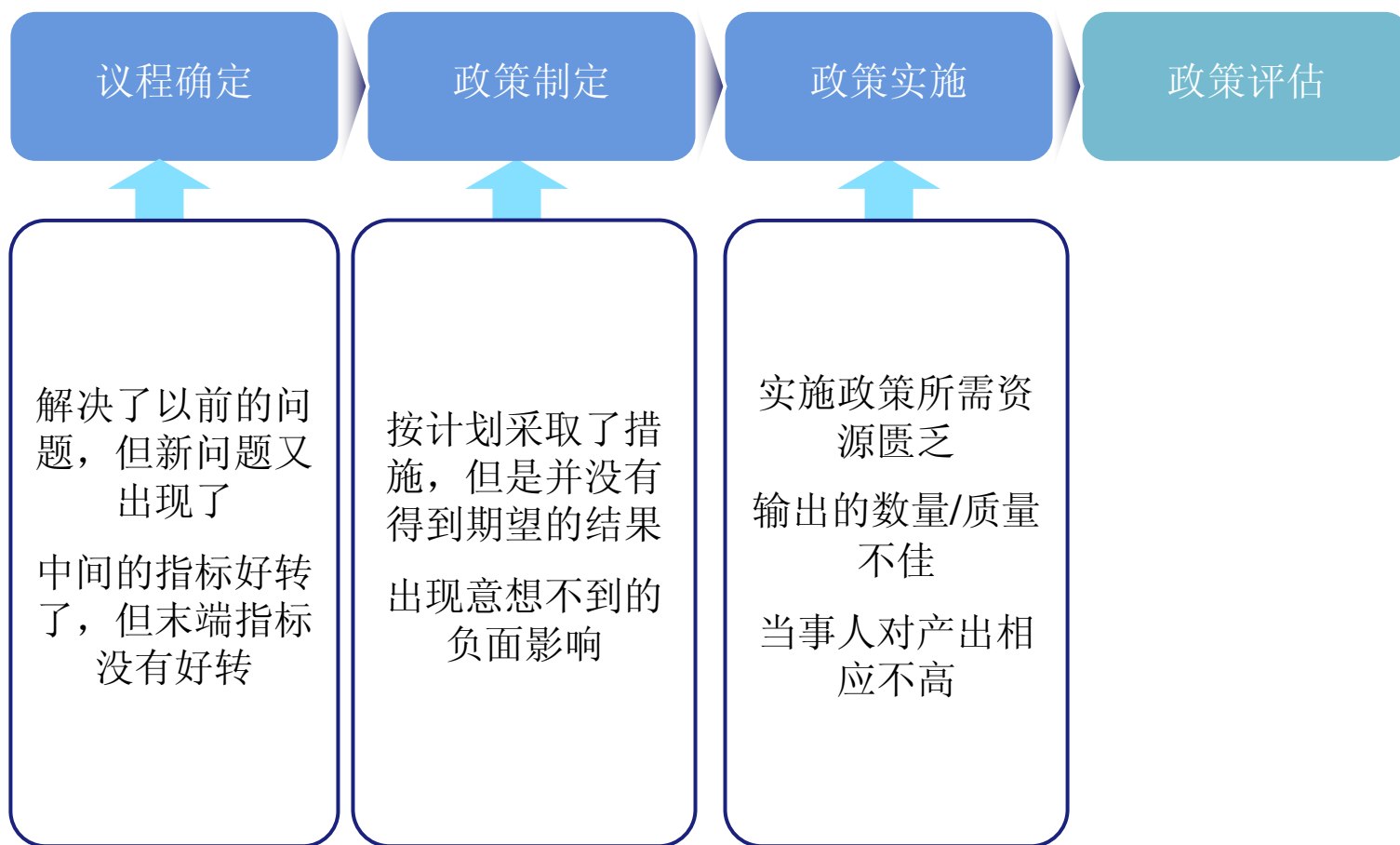
- 制订指标和技术协议
- 收集和处理数据
- 评估和诠释数据
- 与利益相关者商讨解决方法和结果

外部监管

职责：

- 验证指标，解决方法和产出结果
- 为数据收集工作提供技术支持
- 为评估和诠释提供科学的支持

纠正措施



Policy reinforcement for Circular Economy

案例研究

监管什么

指标与目标制定

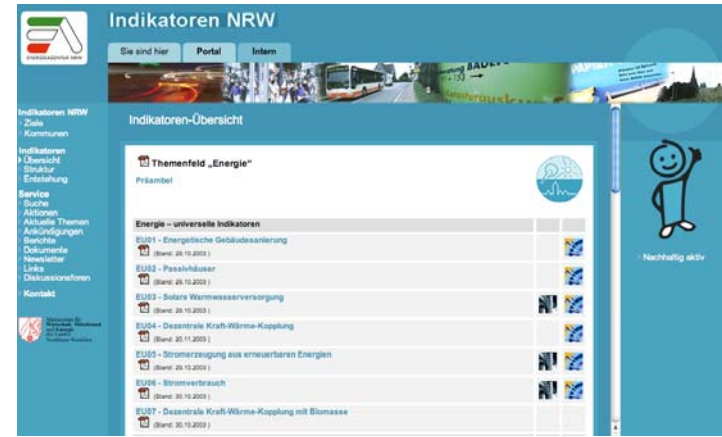
监管与修正

案例研究

‘NRW Indikatoren’

地方团体基准与可持续性规划入口

- 基于利益相关者对话的通用指示
- 城市可以制定和添加自己的指标
- 国家机构提供的可用数据
- 规划工具，用于制订目标和监控进程
- 城市可以与其他的城市进行比较（“基准”）
- 有30个城市参与其中，包括很多的来自 Ruhrgebiet 后工业地区的工业城市（比如，盖尔森基兴，多特蒙德等）



主要领域



能源



都市



城镇发展和资源



物质流



Santa Monica 可持续城市进展报告

- 环境，社会和经济指标
- 互联网平台

<http://santa-monica.org/epd/scpr/index.htm>

改善



固体废物
生态足迹
绿色建筑
交通行进里程
家庭有害废弃物
农贸市场
平均公共交通乘客人数
车辆所有
绿化
停车场可达性

稳定



能源
Santa Monica Bay健康状态
适居住宅
经济多样性
投票者参与
自行车道
公共汽车乘客数
开放空间
家庭特殊需求
群体

恶化



生活成本
用水
水的浪费
可支付的住宅
工作/住房平衡
行人/自行车安全
交通对突发事件的影响

水：优先考虑

案例研究

比利时：SCP 指标体系

方法

半参与性的共同规划

- 利益相关者参与，持续反馈和专家的建议
- 集体方式：指导委员会



指标设置

评估指标

政策执行

政策效果

输入

处理

输出

结果

影响

例子

拥有经认证的生态管理和/或社会管理审核系统企业数量

劳工疾病和事故案例数量

单位GDP总资源消耗量(TMR)/GDP

Source: Heyerick / Mazijn 2004: The need for indicators...

欧洲通用指标 用于描述地方可持续性概况



城市网络

合作



欧洲环境署



World Health Organization
Regional Office for Europe



SHELTER FOR ALL
United Nations Human Settlements Programme



联合国环境计划

城市测试指标体系，
包括核心和附加指标

在世界多个城市应用

通用的基准在线报告
平台

地方层面的环境状况报告

人为环境影响回顾

环境状况与趋势

对于这些趋势的政治响应

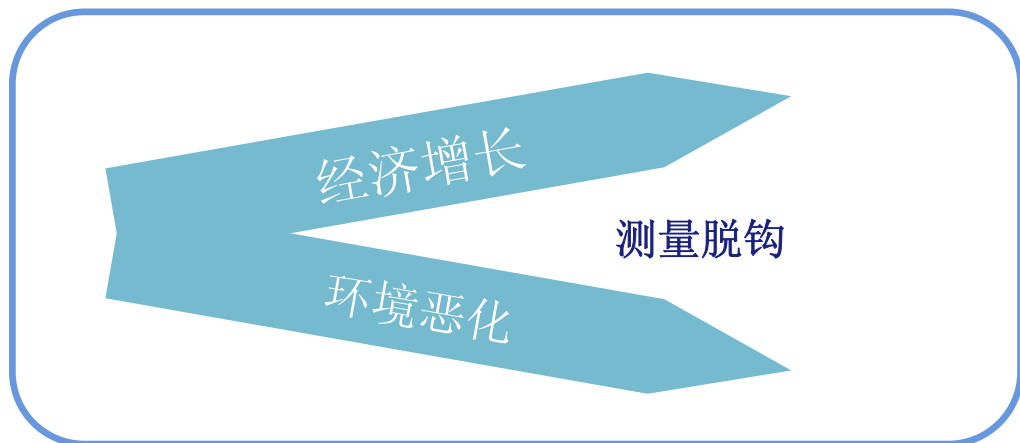
得到的响应的程度

不同城市的环境状况比较

Source: www.ceroi.net

UK

可持续消费与生产指标



12项指标

经济脱钩指标
(4项指标, 例如, 温室气体排放)

资源利用指标
(3项指标, 例如, 总物耗)

其他特定行业的脱钩指标
(5项指标, 例如, 农业或工业产出)

Source: <http://www.defra.gov.uk/environment/statistics/scp/index.htm>

案例研究

欧洲铝工业可持续性指标

Life cycle phase	Most important aspect
Bauxite mining	• land use after mining
	• image of company/public image
	• protection of eco-system
	• dialogue with community
Aluminium production	• image
	• community involvement
	• kind of energy carrier consumed
	• amount of thermal energy consumed
Primary smelting	• CF_4 , C_2F_6 emissions
	• efficient electricity production
	• CO_2 emissions
	• amount of electricity consumed
Aluminium processing and manufacturing	• product development
	• design for recycling
	• technological development
	• amount of energy consumed
Use phase	• reduced fuel consumption in transport applications
	• reduced emissions due to light weight in transport applications
	• end-of-life value products
	• recycling systems
Recycling	• improvement of recycling
	• improvement of collection system
	• emissions
	• reduced cost through design for recycling
Transport	• competitiveness
	• accident prevention
	• reliability
	• employee training for risk prevention

欧洲铝工业可持续性指标

24类
115个指标



案例研究

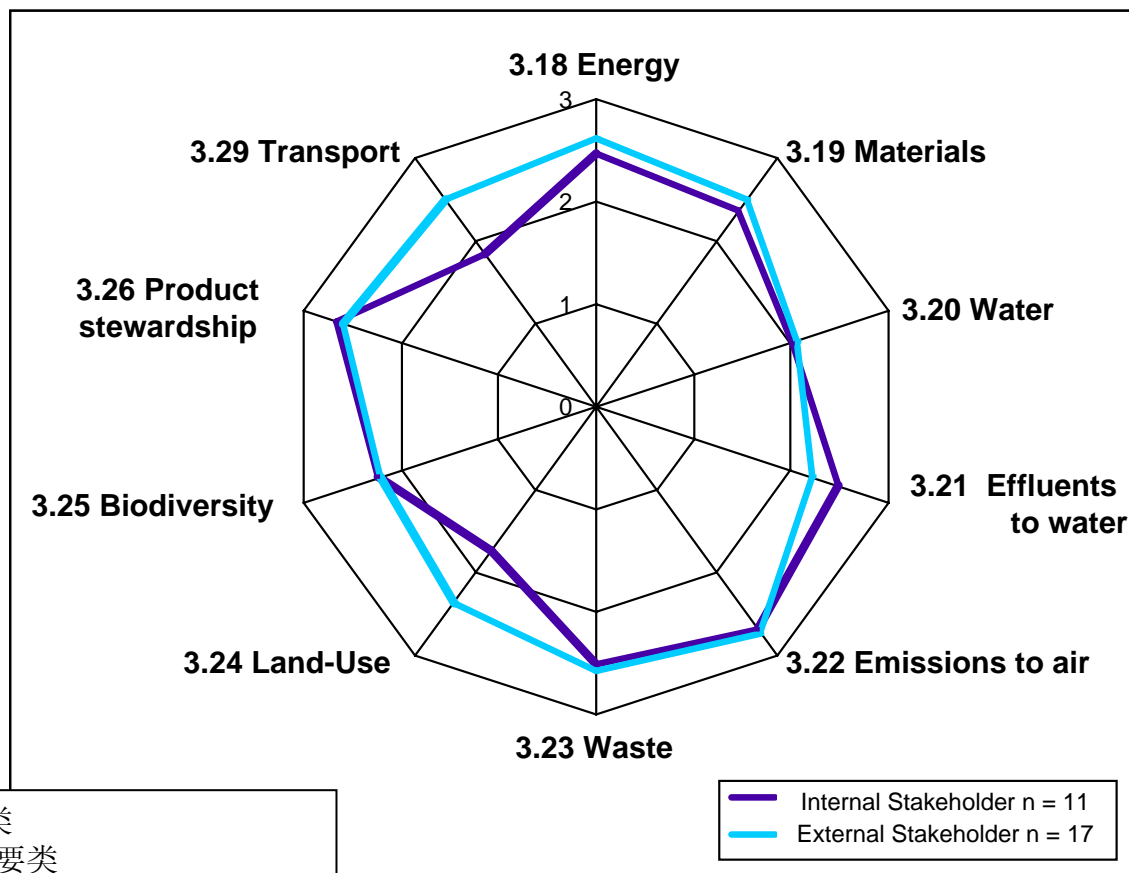
欧洲铝工业可持续性指标

内部和外部利益相关者希望能从铝工业中得到什么信息？

环境

经济

社会



案例研究

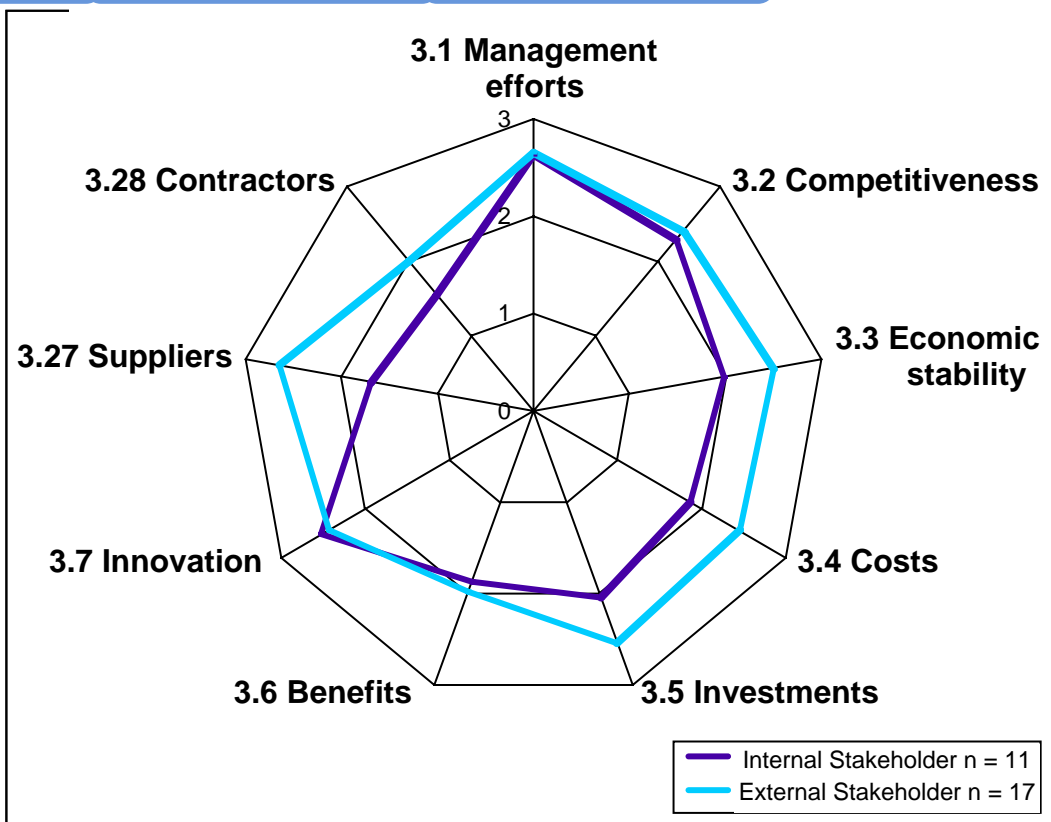
欧洲铝工业可持续性指标

内部和外部利益相关者希望能从铝工业中得到什么信息？

环境

经济

社会



注: 0 = 非相关类
3 = 极重要类

案例研究

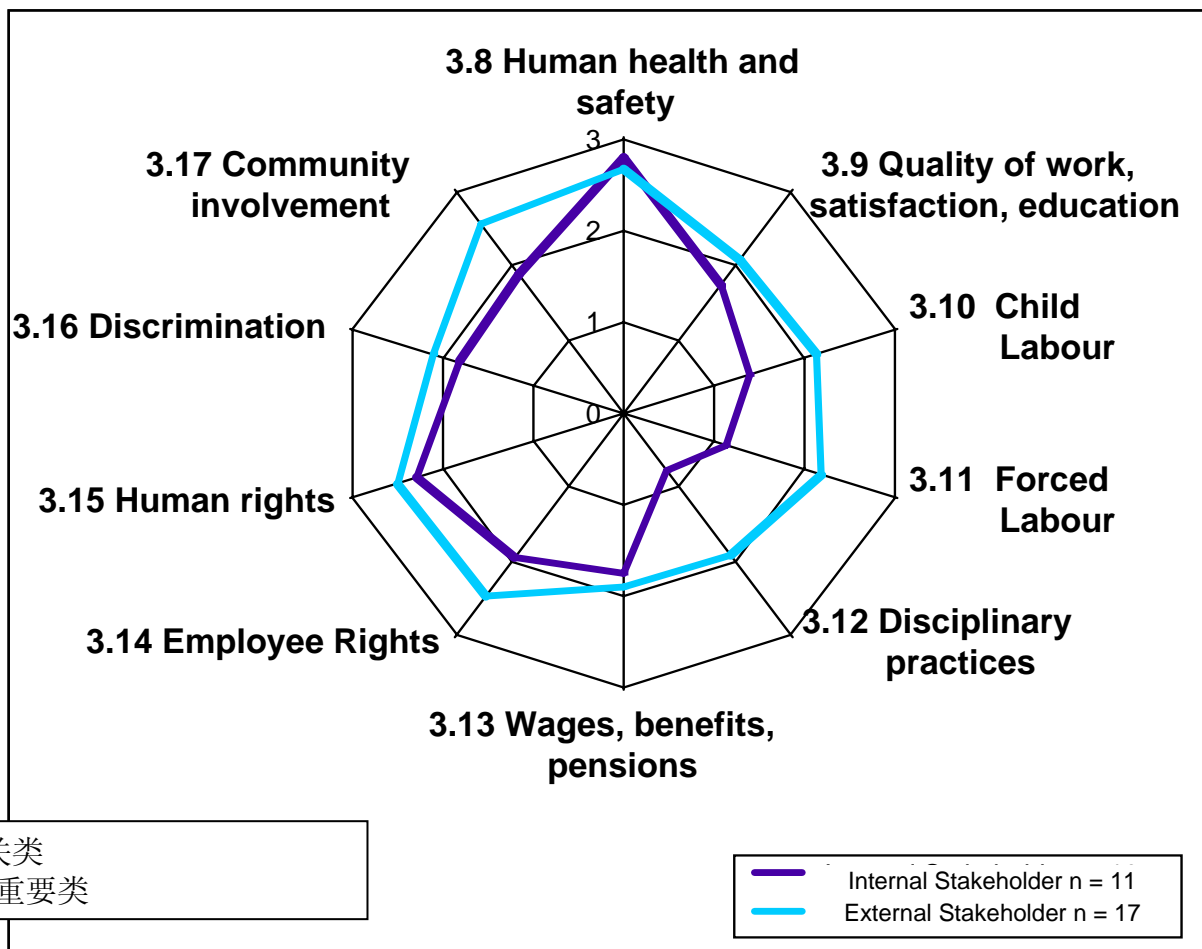
欧洲铝工业可持续性指标

内部和外部利益相关者希望能从铝工业中得到什么信息？

环境

经济

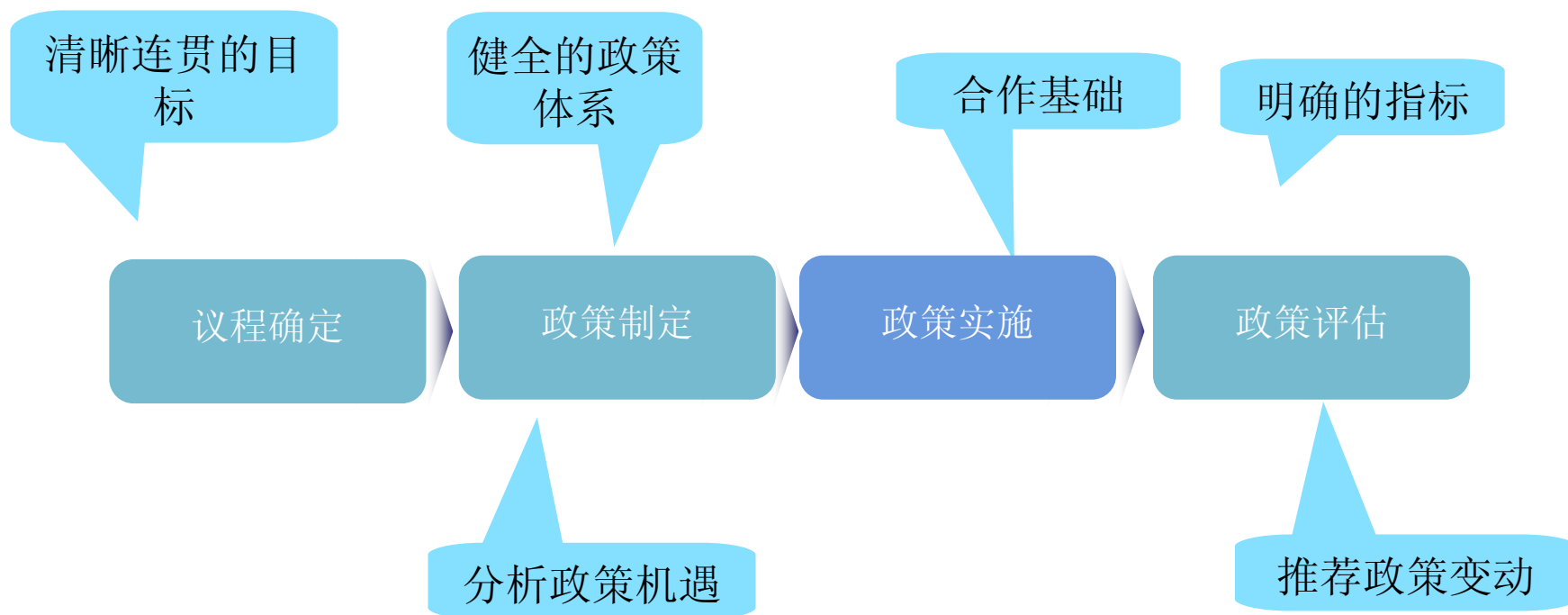
社会



政策实施的挑战

引导.....

目前进展.....



Policy reinforcement for Circular Economy

感谢您的关注!!!



实施5

分组练习：为贵阳市循环经济指标设置献策

分组练习

拟定指标设置草案

1. 不同部门的参与者组成4个（或多个）小组。
2. 为中国循环经济指标清单献策，已提议的指标不做讨论。
3. 讨论小组指标的适用性和可行性。
4. 在会上就适用可行的指标作发言。

我们要做什么？



小组讨论

实施 5

拟定指标设置草案

1. 不同部门的参与者组成 **4** 个（或多个）小组。
2. 为中国循环经济指标清单献策，已提议的指标不做讨论。
3. 讨论小组指标的适用性和可行性。

可用以下表格收集和讨论指标。

将适用性和可行性分为“高”、“中”、“低”三个等级。

指标列表	适用性	可行性



指标列表	适用性	可行性

4. 在会上就适用可行的指标作发言。

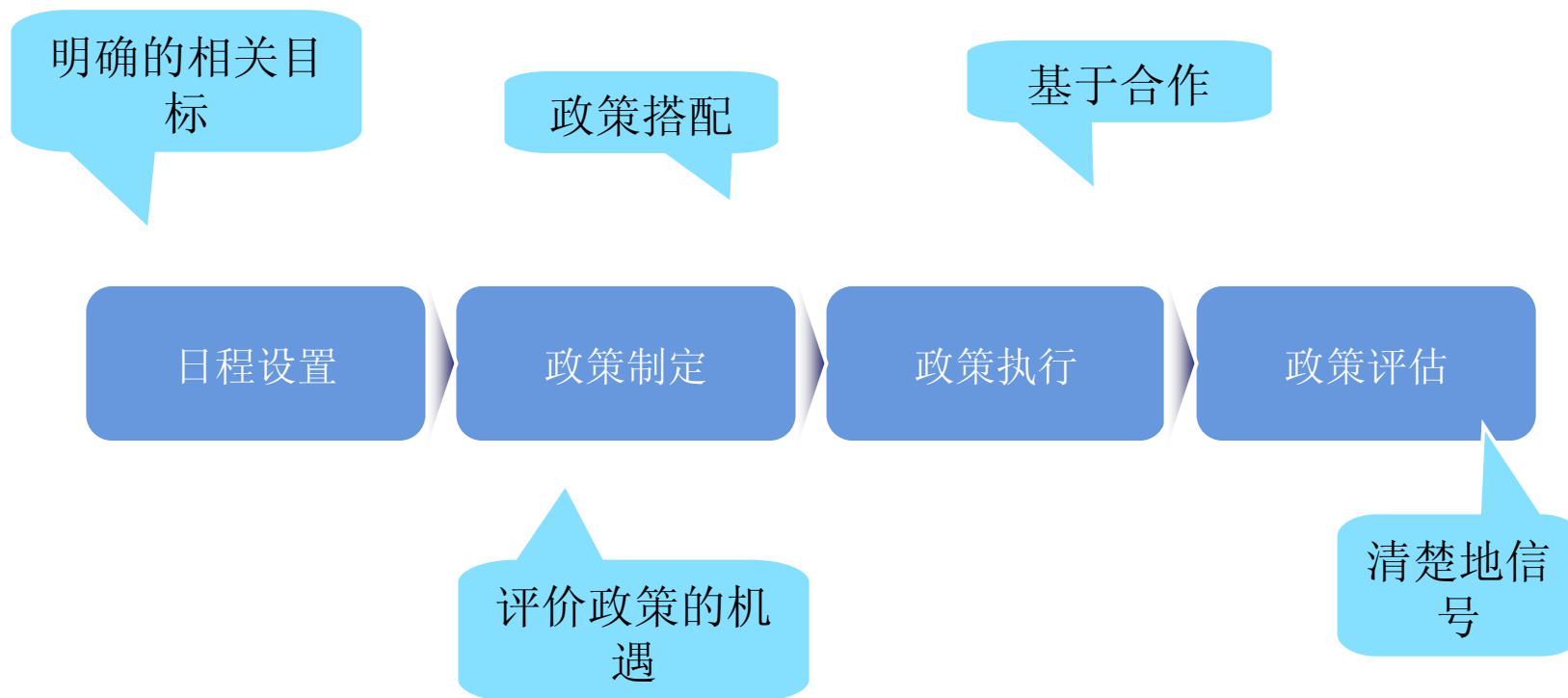
在30分钟内作报告



实施6

‘实践循环经济概要 – 优先设置 – 评估政策机会 –
计划行动 – 执行政策的工具包’

回忆政策循环...



第三天-概述

实施循环经济 - 方法 & 手段

第二步

优先设置：研究当前的生产和消费模式

第三步

评价政策的机遇：选择政策

第四步

执行政策：基于网路和合作的政策联合

第五步

政策执行后：反馈，评价和改进

结束

最后部分和反馈

祝贺

通过培训!



UNEP/WUPPERTAL INSTITUTE COLLABORATING
CENTRE ON SUSTAINABLE
CONSUMPTION AND PRODUCTION



第一天

‘思考循环经济的内容和原理’

循环经济和可持续生产和消费的主要原理和利用这两个概念思考的方式

第二天

‘推进循环经济 - 方法 & 手段’

学习了政策制定者用于实现循环经济和可持续生产和消费主要措施, 手段和策略

第三天

‘实施循环经济 - 实施成功行动的步骤’

帮助政策制定者使CE and SCP实现的主要方法和引导行动步骤:

设置优先级-评估政策机遇-行动计划-实施政策工具包

参与证书

- 参与者会获得证书
- 基于日常的出席和最后反馈意见表



- 持续参加
- 三天参与
- 有反馈意见表

我们需要您的建议

- 我们希望提高我们的服务水平
- 您的反馈很重要
- 请填写问卷回执交会议组织者或传真至 **+ 49 . 202 - 45958 . 31**
- 清楚坦诚的表达：您的好恶

结束反馈：
下次见

谢谢！