

关于发自川崎的环境创新

独立法人 日本国立环境研究所
环境技术评估系统研究室室长
名古屋大学联合研究生院教授
联合国大学客座教授
东洋大学特聘教授

藤田 壮(fujita77@nies.go.jp)

扩大资源循环网(生态城)

在生态城完善与集聚
循环利用设施

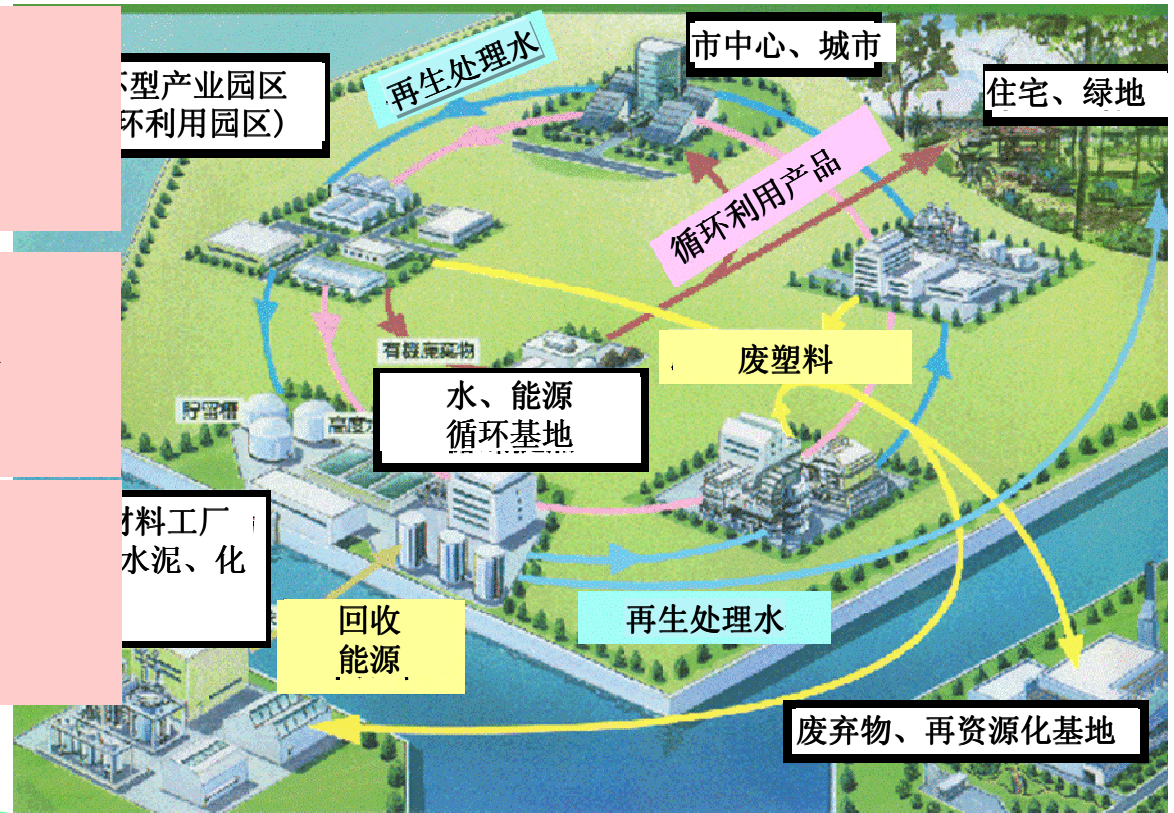
期待形成以生态城设施为核心的循环产业网与地区循环圈

发展第1步
构建生态城内的
资源循环网

发展第2步
形成生态城与周边区域的
资源循环

发展第3步
无论是否是生态城，
在全国形成资源循环

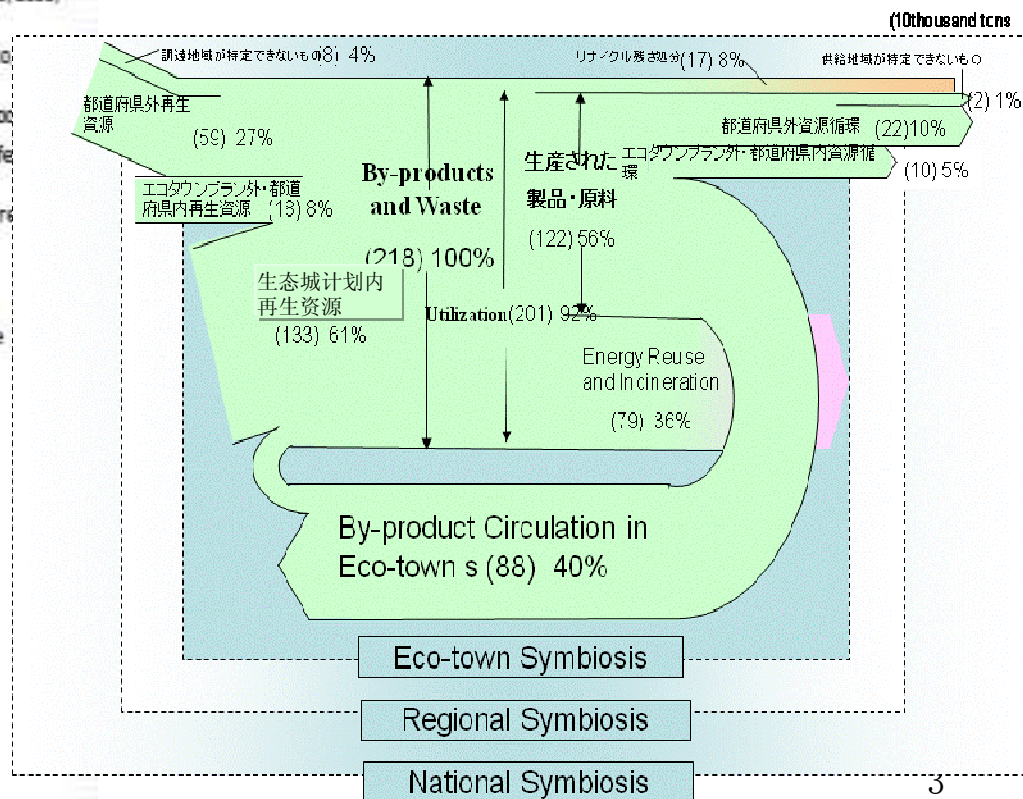
构建循环型经济社会



作为循环型社会基地的生态城事业的调查与分析

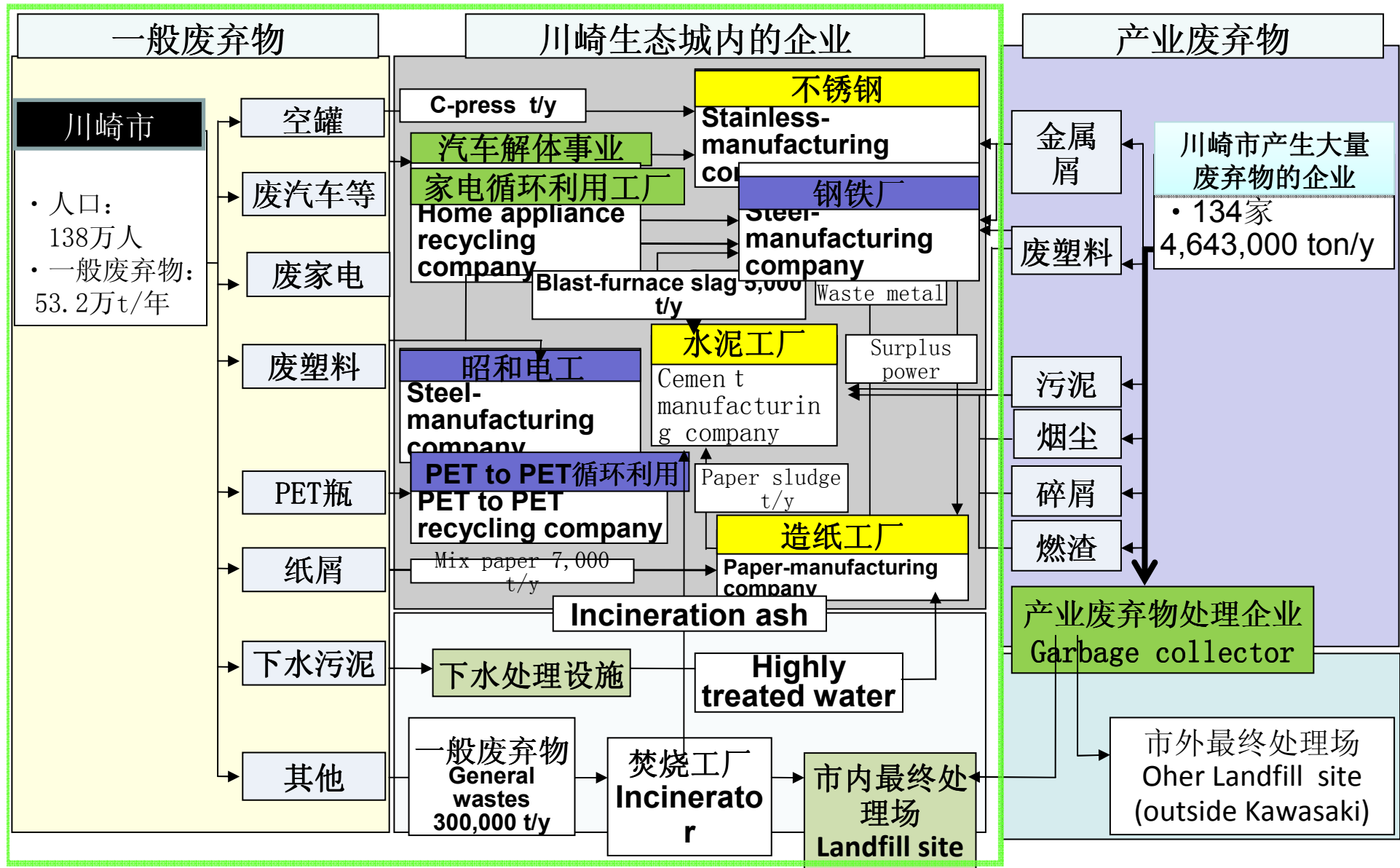
从1997年到2006年的10年间，日本经济产业省与环境省批准了26个生态城，完善了62个设施。

2008年度“有关生态城的进一步推进措施的调查与讨论会”26个生态城自治体与170个循环设施的调查与分析



生态城事业例：川崎生态城

形成资源循环的地区网络



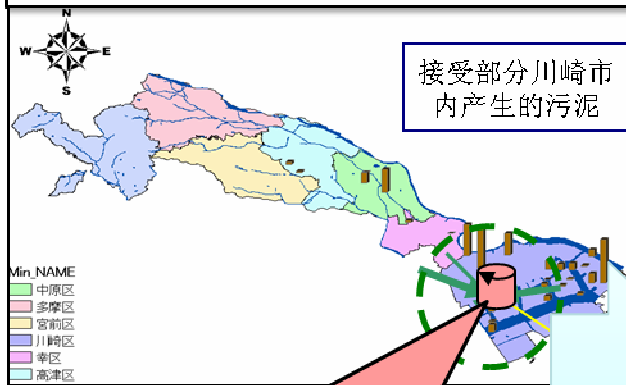
生态城、地区循环圈研究的展开要素

- (1) 集聚完善循环利用设施
(循环的规模经济;量集聚、质集聚)
- (2) 产业设施与循环利用设施合作
(产业共生系统)
- (3) 构建活用循环技术的社会系统
(循环社会系统)
- (4) 依据循环特性创建合理循环规模
(合理的循环圈)

生态城形成地区循环效果的计算例

循环型水泥产业的地区活用潜力计算例

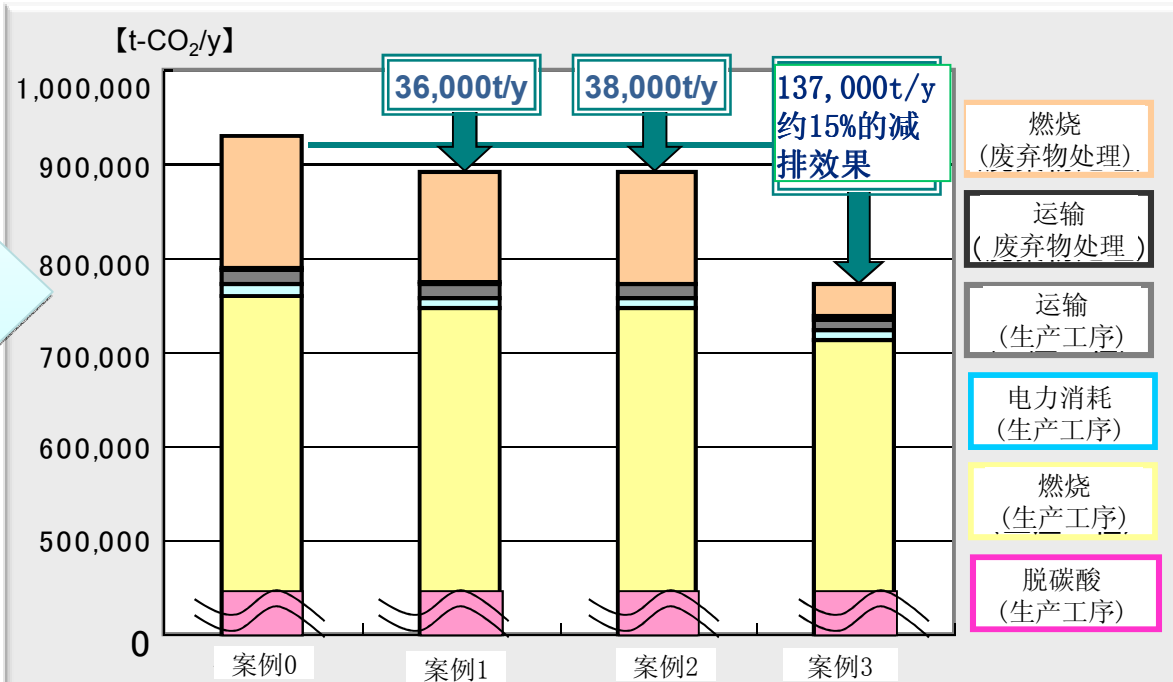
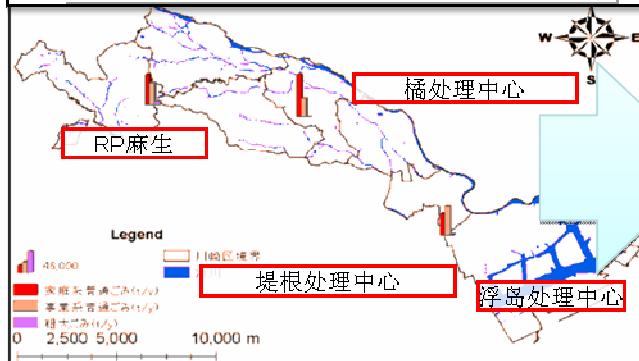
【废弃物的产生分布】



循环水泥工厂设施

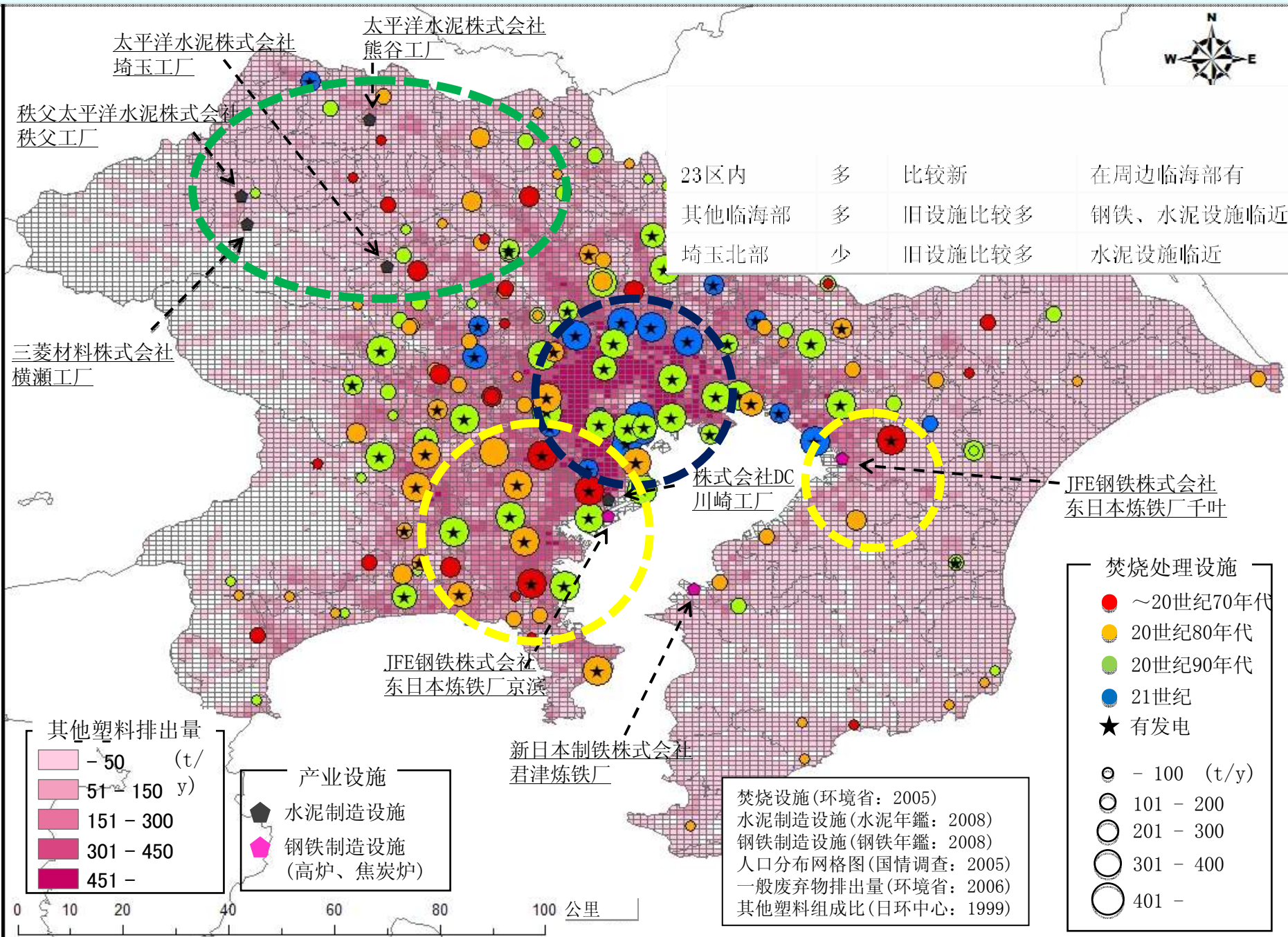


【废弃物处理设施的分布】



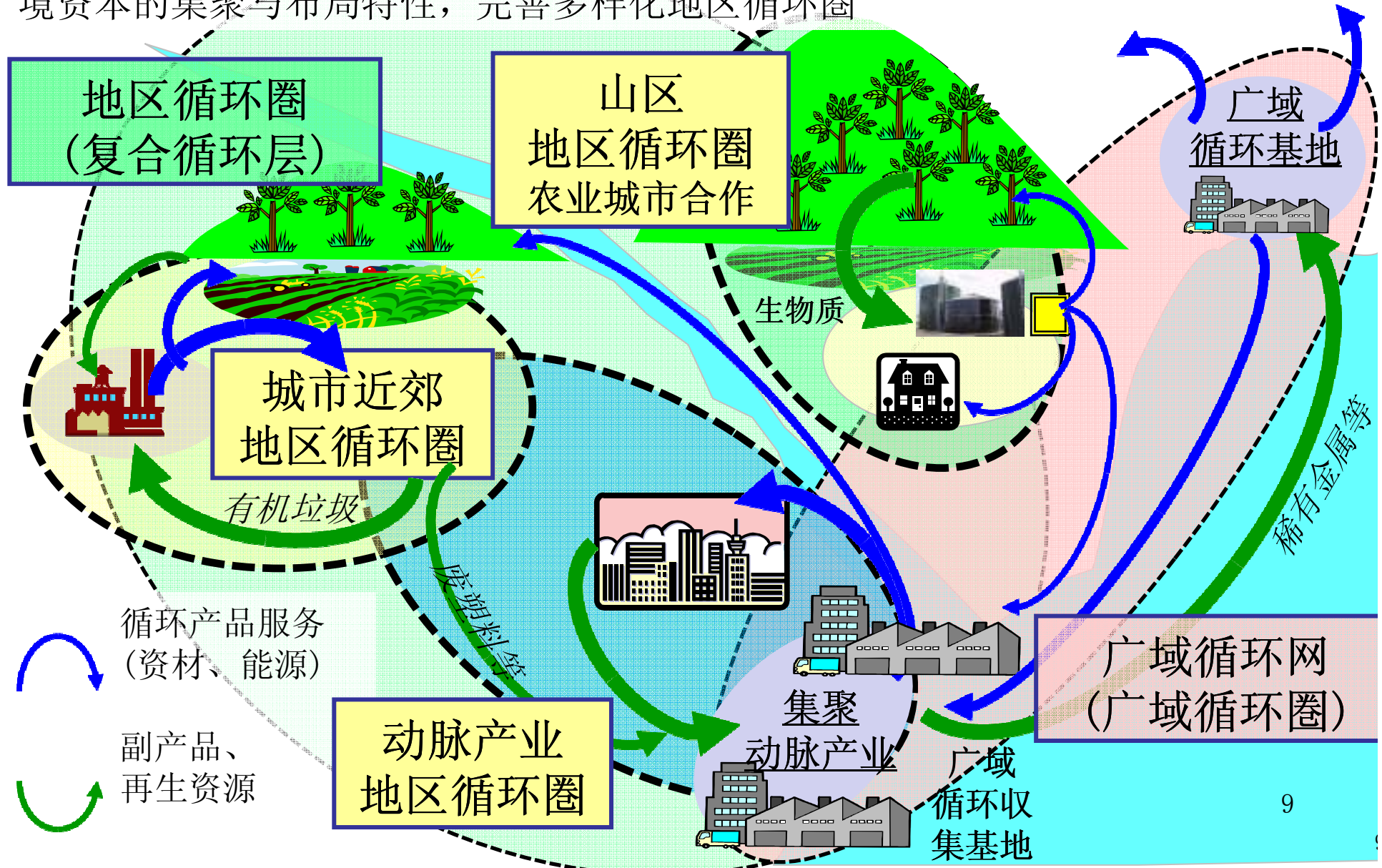
	廃棄物受入量(t/y)				輸送距離 (km)	廃棄物転換率 (重量%)	最大廃棄物転換率 (重量%)	産業廃棄物処理量 (t/y)	輸送距離 (km)	一般廃棄物処理量 (t/y)	輸送距離 (km)
	川崎市内	神奈川県	関東圏	関東圏外							
粘土系原料代替	ケース1	0	0	0	0	0	0%	490000	52	0	0
	ケース2	28,000	54,000	50,000	113,000	52	100%	245,000	52	0	0
	ケース3	245,000	0	0	0	1.5	100%	245,000	52	0	0
産業廃棄物	ケース4	245,000	0	0	0	1.5	100%	245,000	52	0	0
	ケース1	0	0	0	0	0	0%	19380	50	18620	5.4
	ケース2	0	0	0	12,000	50	10%	7360	50	18620	5
	ケース3	7,360	0	0	12,000	31	14.60%	0	0	18620	5
燃料系原料代替	ケース4	18,620 (一産)				5	40%				
		19,380 (産廃)	0	0	0			0	0	0	0

循环资源分布信息、循环产业基地设施信息的地区数据库

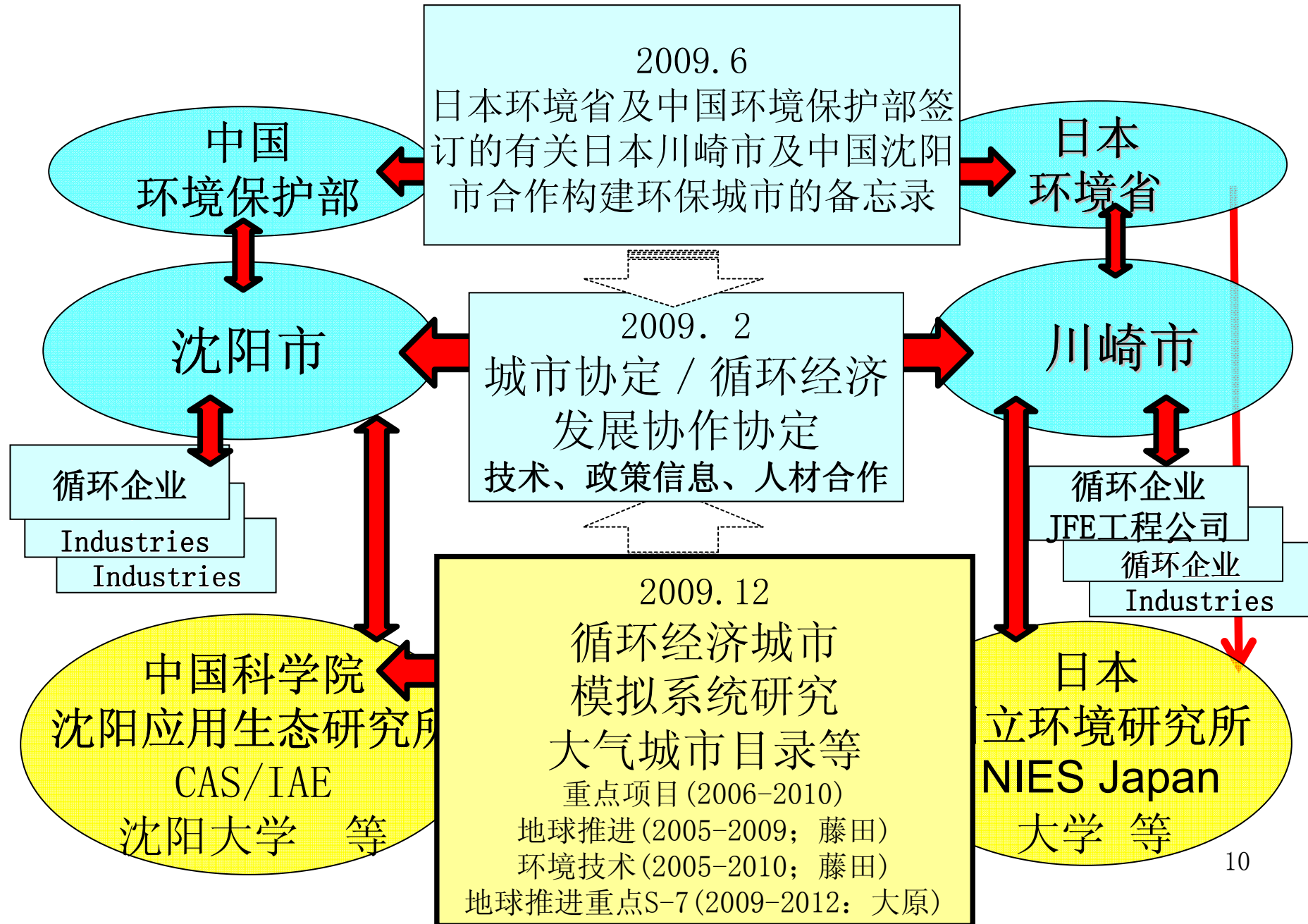


活用环境资源布局的多样地区循环圈

活用地区的循环社会基础(资源再生、处理设施、循环型动脉产业设施)与农业环境资本的集聚与布局特性，完善多样化地区循环圈



中国沈阳市的“环保城市”的研究合作体制



构建城市技术、政策评估模拟系统

①在沈阳构建川崎的原型
(中日合作)

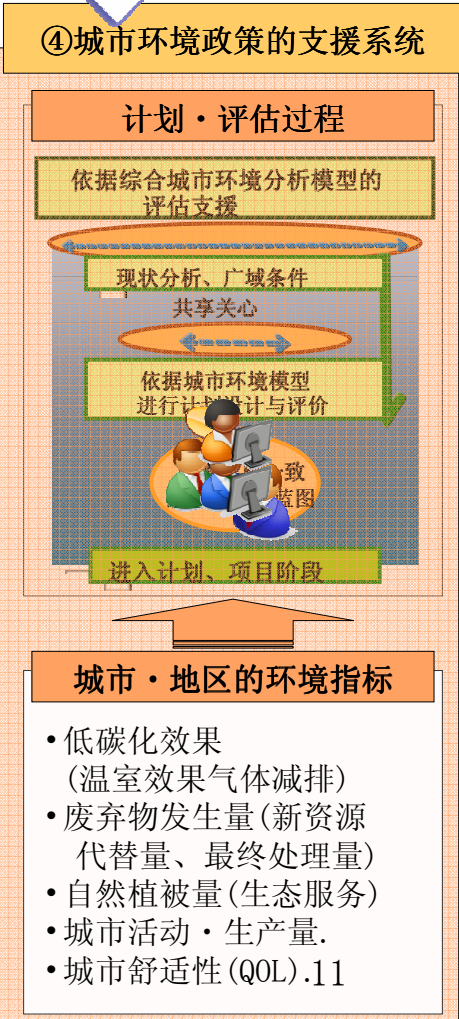
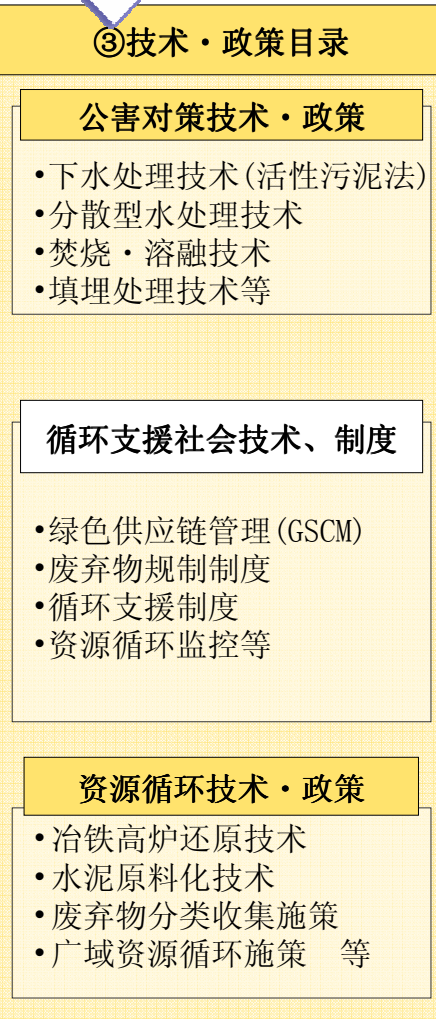
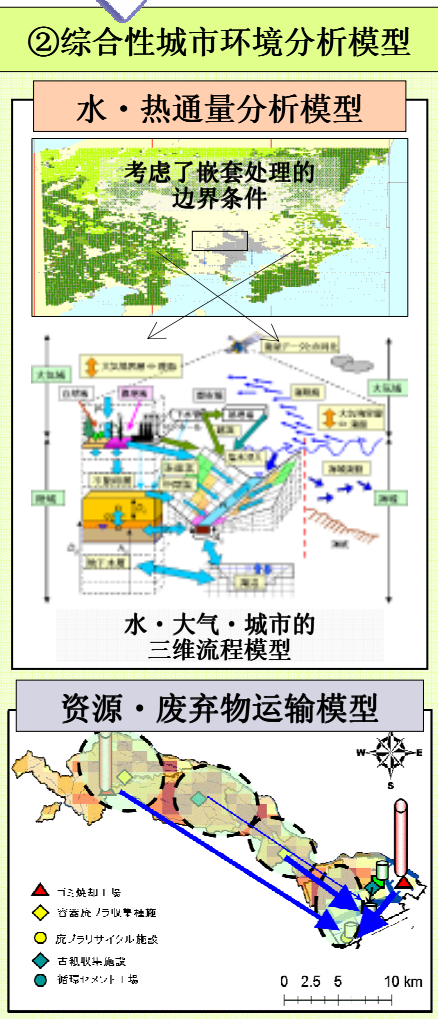
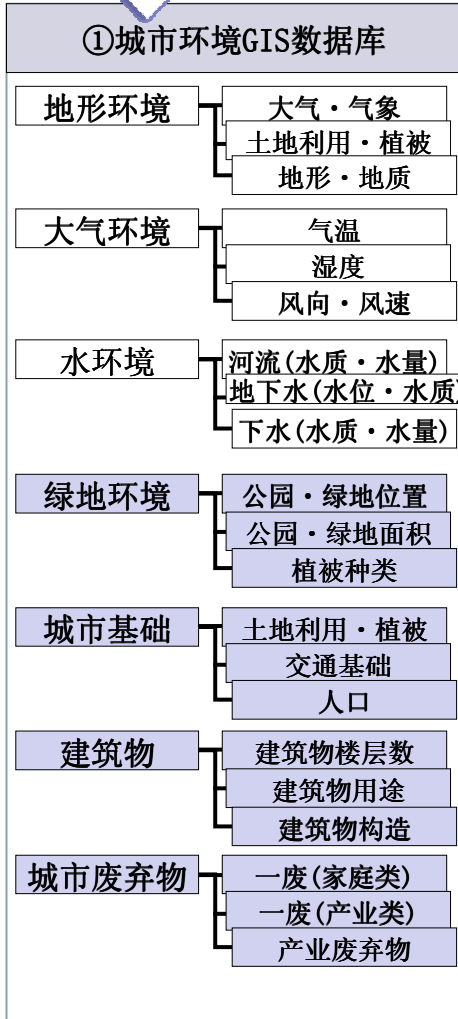
②在辽宁沈阳将NIES模型客制化
(中日合作)

③将国内企业的技术、地方政府制度类型化(NIES)

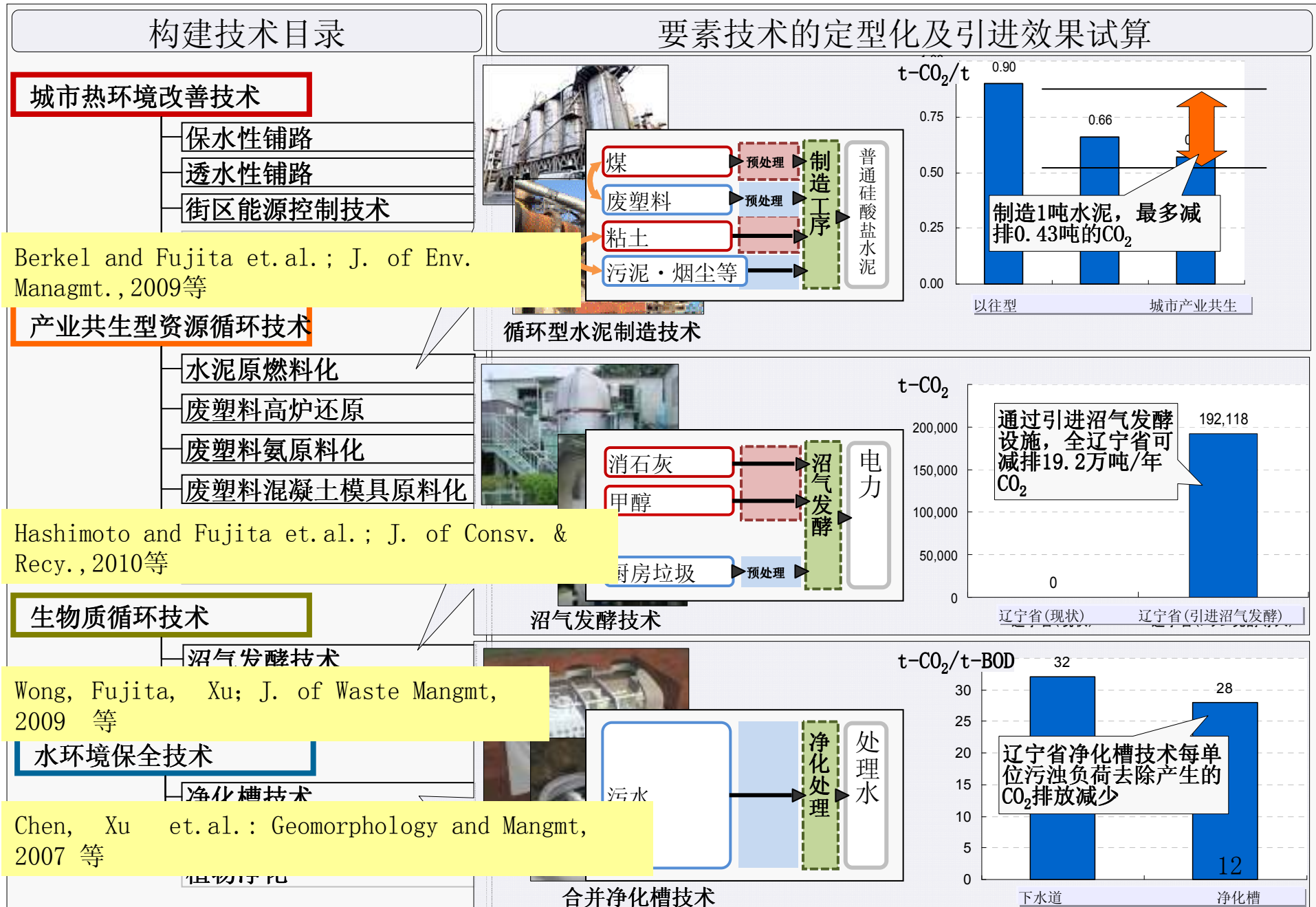
推进与科学院、中国政府部门合作计划(CAS+沈阳市)

地区影响分析

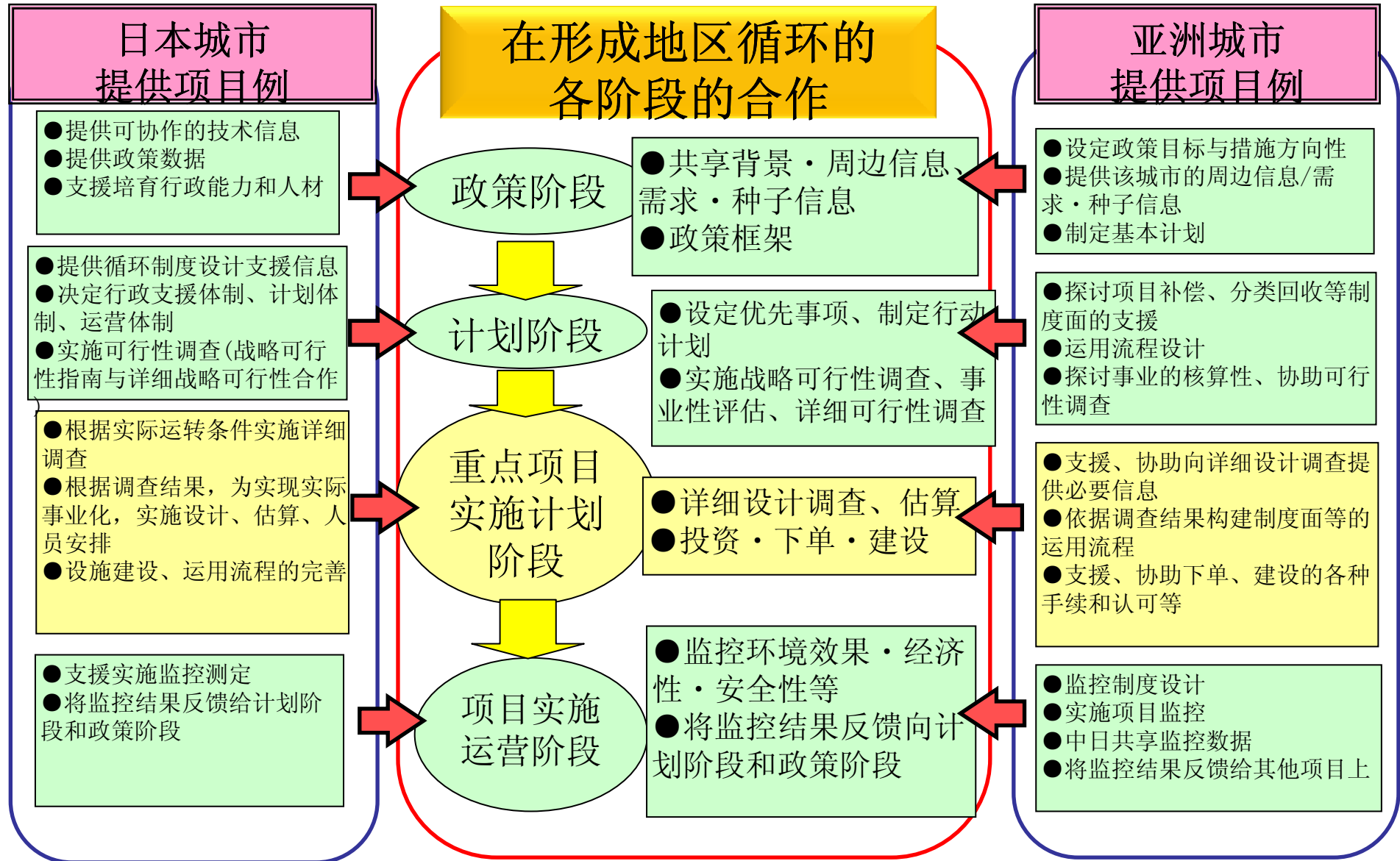
基地城市环境信息



3.3 在中国城市应用资源循环型技术·政策系统的事例



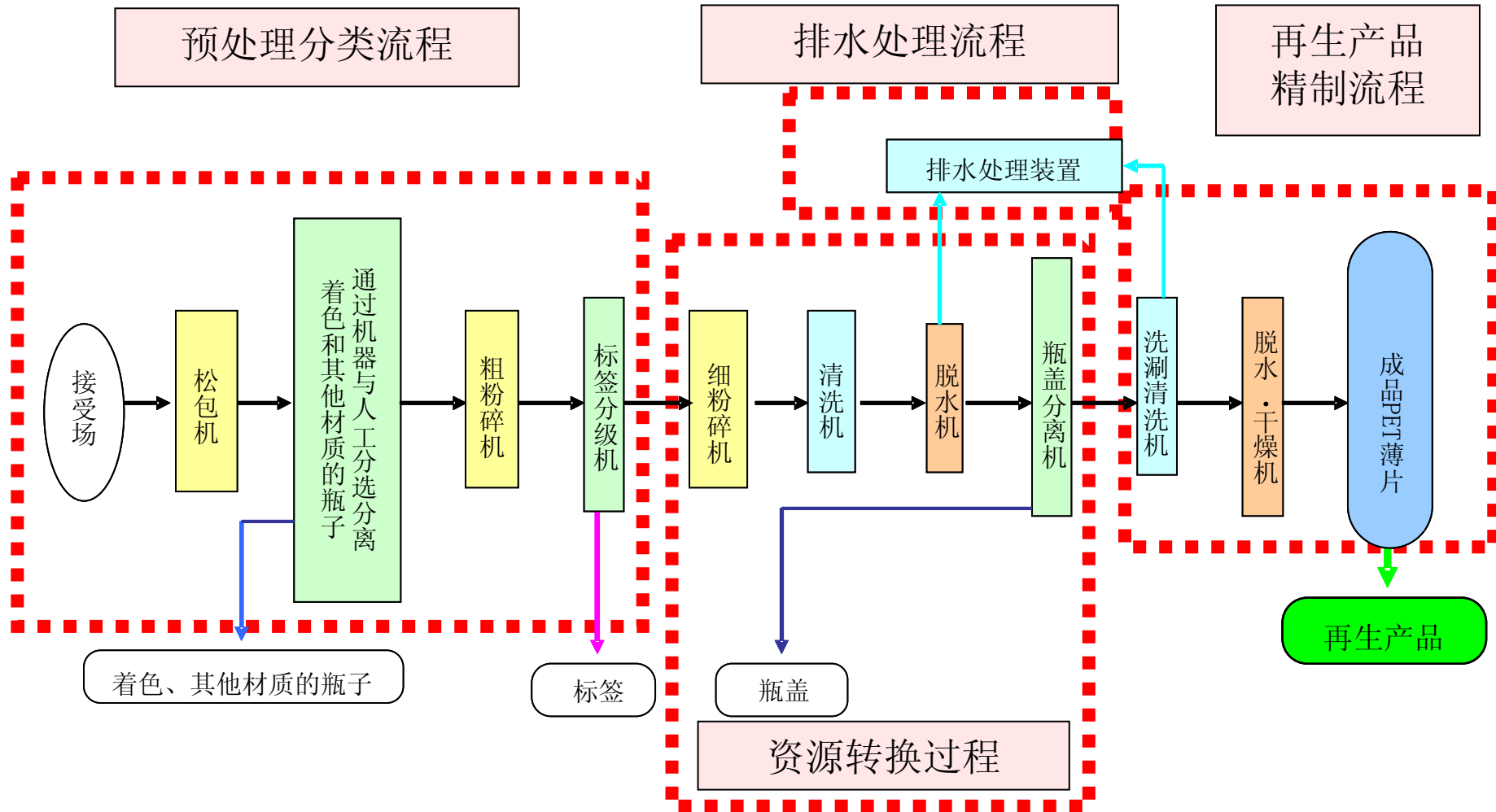
构建探讨日本型地区循环系统的平台



根据日本环境省2009年度：“川崎市沈阳市 环保城市构建示范项目支援探讨会（主席：藤田）”资料并进行编辑

依据地区特性重建循环技术的过程(重建工程)

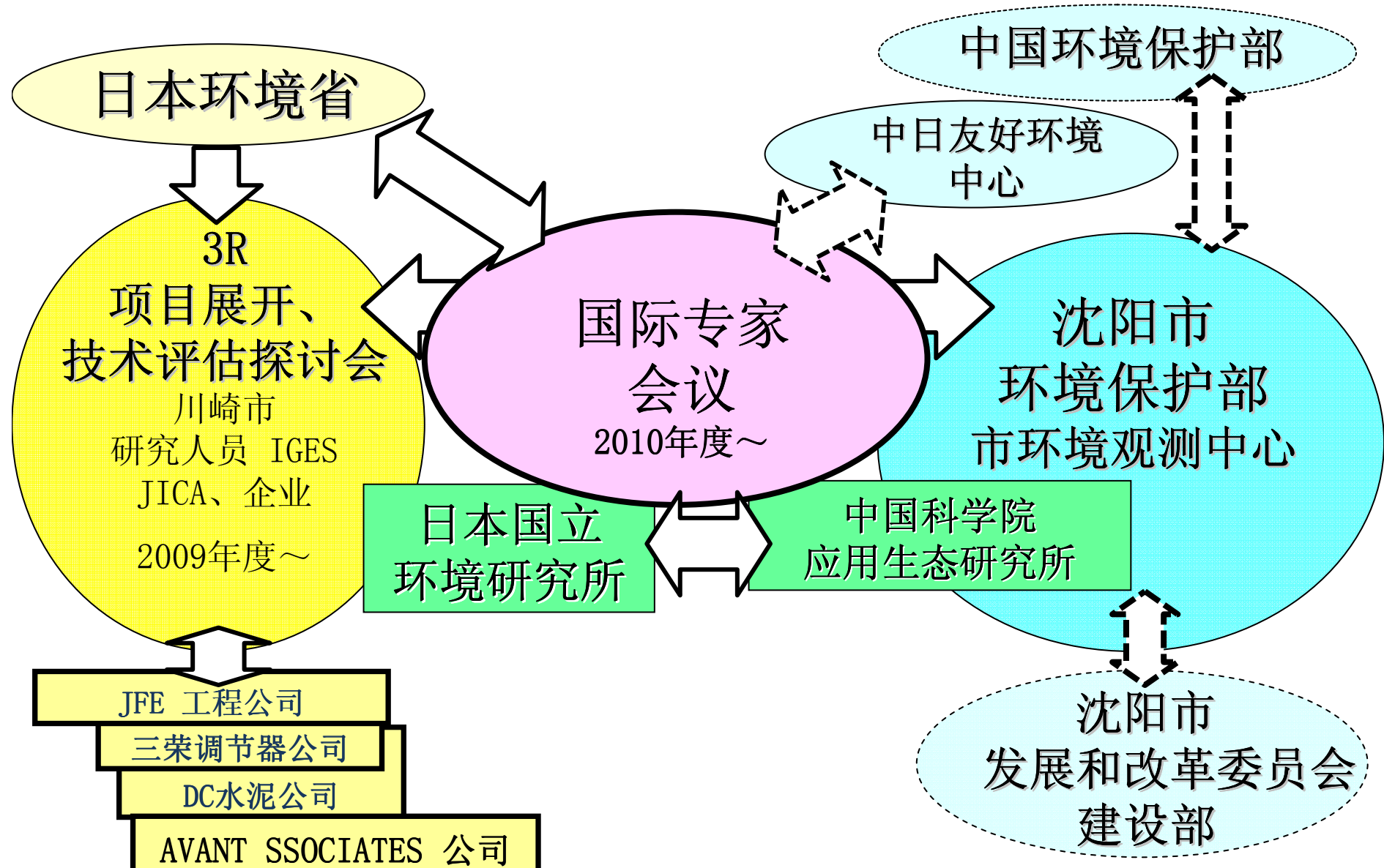
通过日本国内技术的分割、重建，根据亚洲城市的特性重建技术、措施系统
(比如PET瓶，当初为8倍的金额乖离)



通过日本国内项目调查，对各循环技术过程设定投入要素目录(能源、水、用地、运营人员等)与设备、运营成本等。

沈阳川崎的循环项目研究支援框架

从2010年1月起，启动由产官学成员组成的日本国内支援探讨会，从2011年1月起，启动作为与沈阳市共享信息及日方信息输出渠道的国际专家会议



日本低碳城市走进国际社会

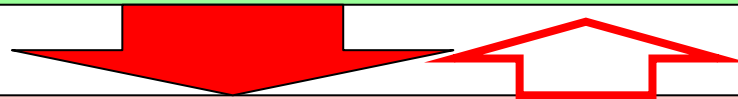
欧洲的资源循环知识与智慧： 欧州模式

- 脱产业化、脱物质化进程中的资源循环
- 市民、企业对环境的高度关注及多主体的合作力、城市管理力



发自日本的资源循环知识与智慧： *日本资源循环模式*

- 活用目标达成型的技术开发力、产品开发力的地区循环力
(融合装置技术、网络技术、社会技术)
- 包含构建市民、企业的环境意识的社会治理体系
- 拥有基于公害体验的环境行动力的地区社会



亚洲的资源循环措施： 亚洲模式

- 推进产业化与经济成长联动的低碳化
- 由上至下的项目推进与政策执行力