

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

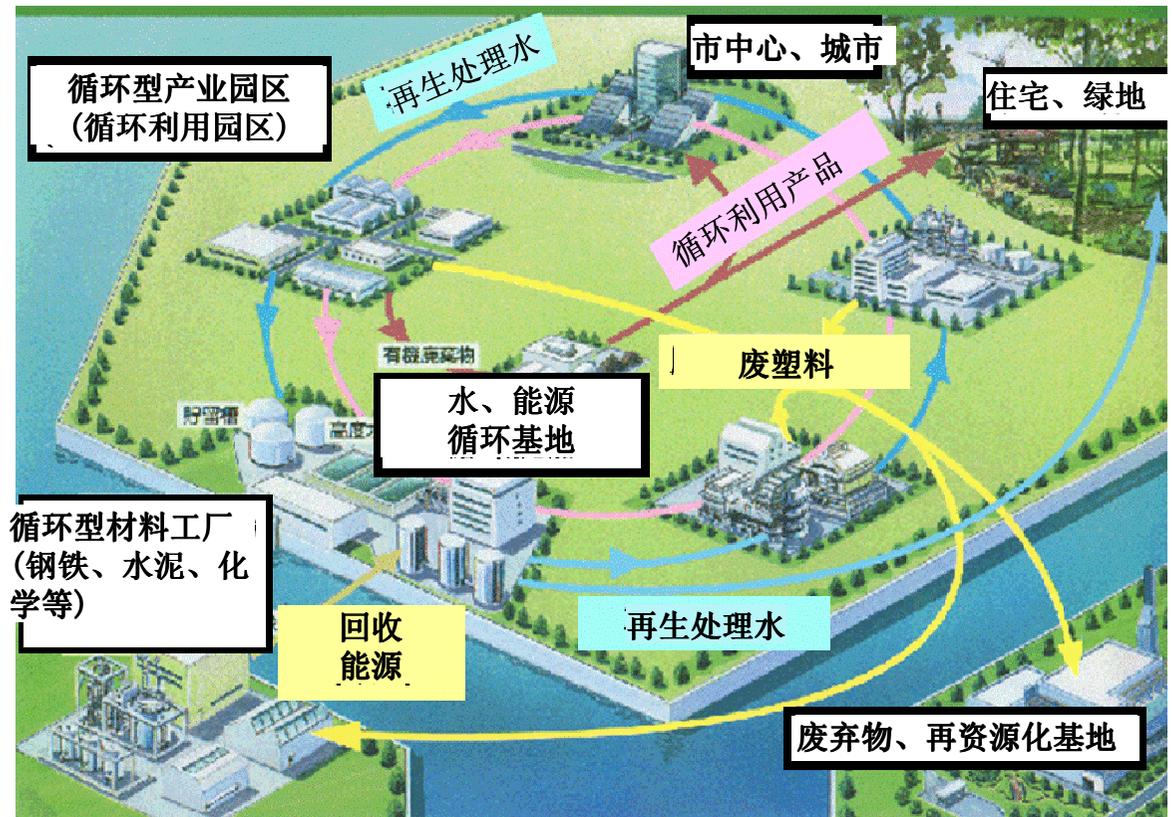
期待形成以生态城设施为核心的循
环产业网与地区循环圈

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

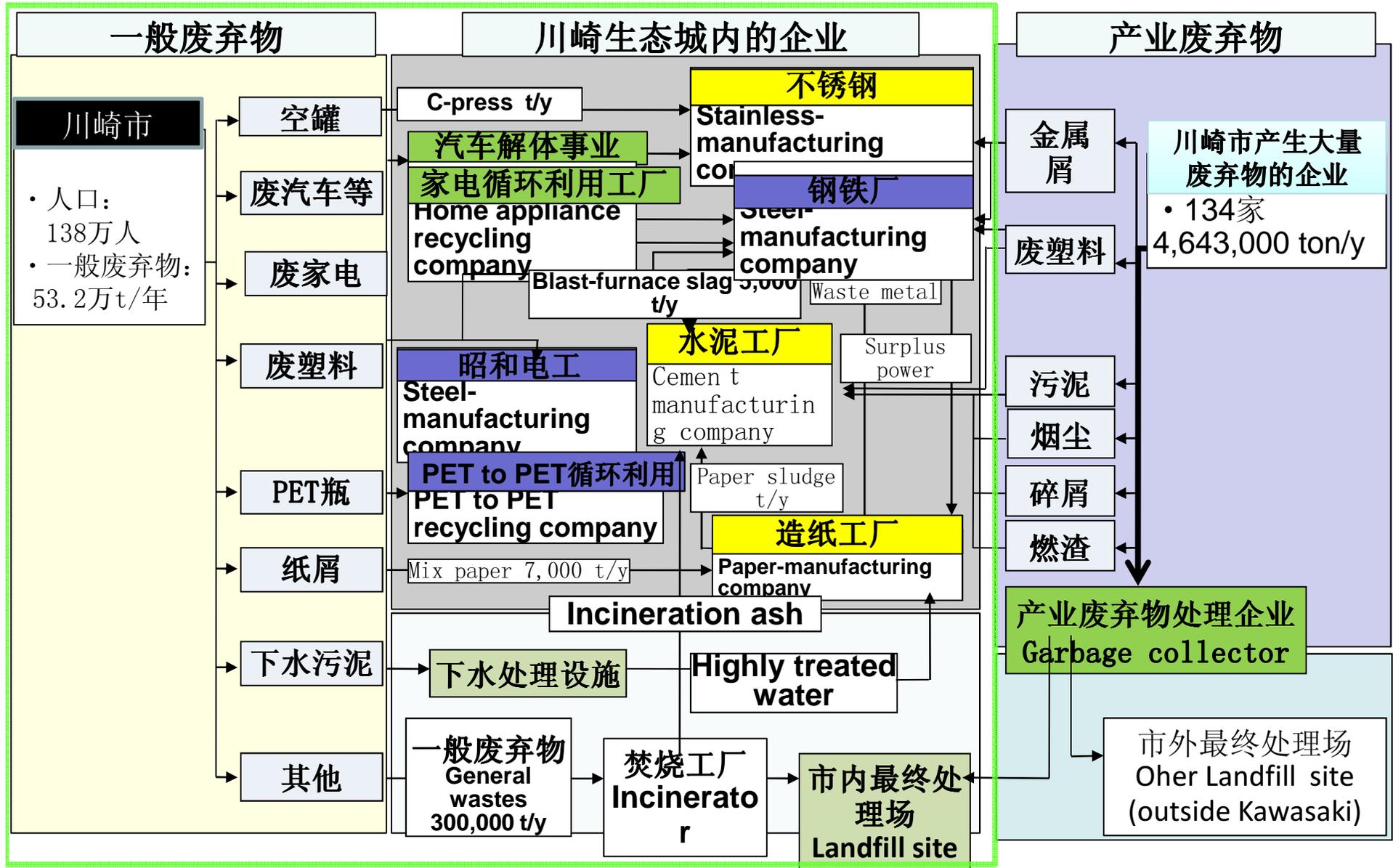
发展第3步
无论是否是生态城，
在全国形成资源循环

构建循环型经济社会



生态城事业例：川崎生态城

形成资源循环的地区网络



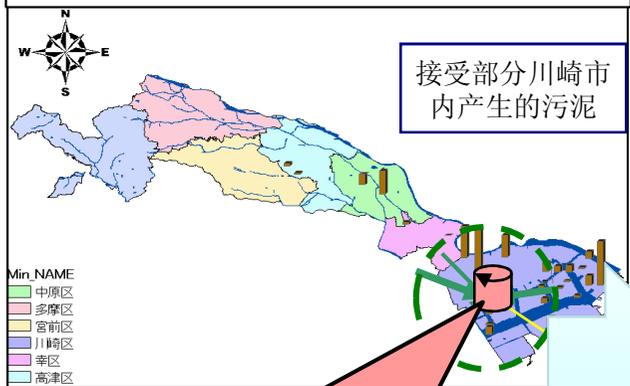
生态城、地区循环圈研究的展开要素

- (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

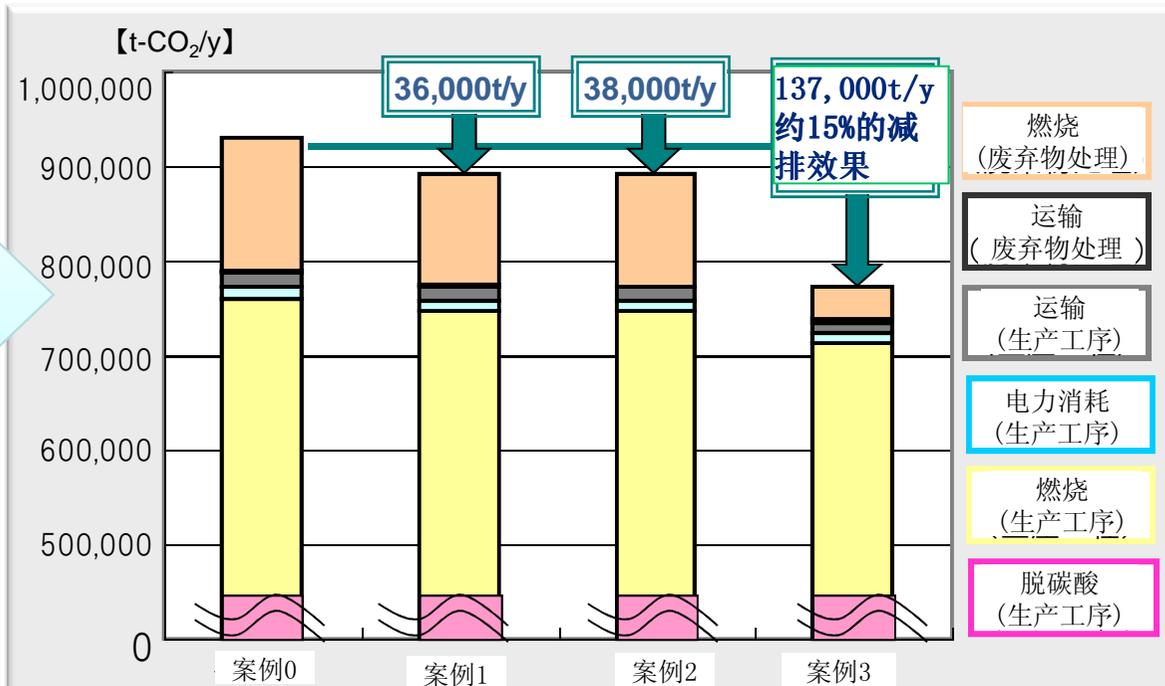
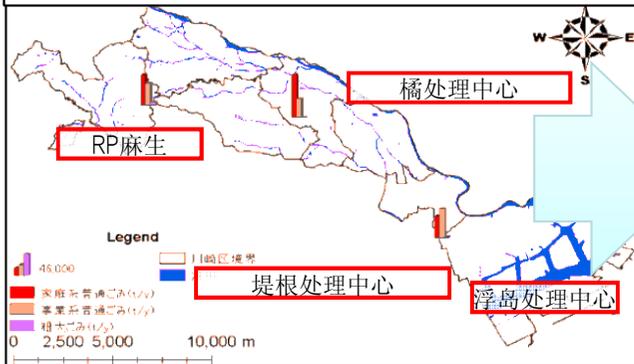
【废弃物的产生分布】



循环水泥工厂设施

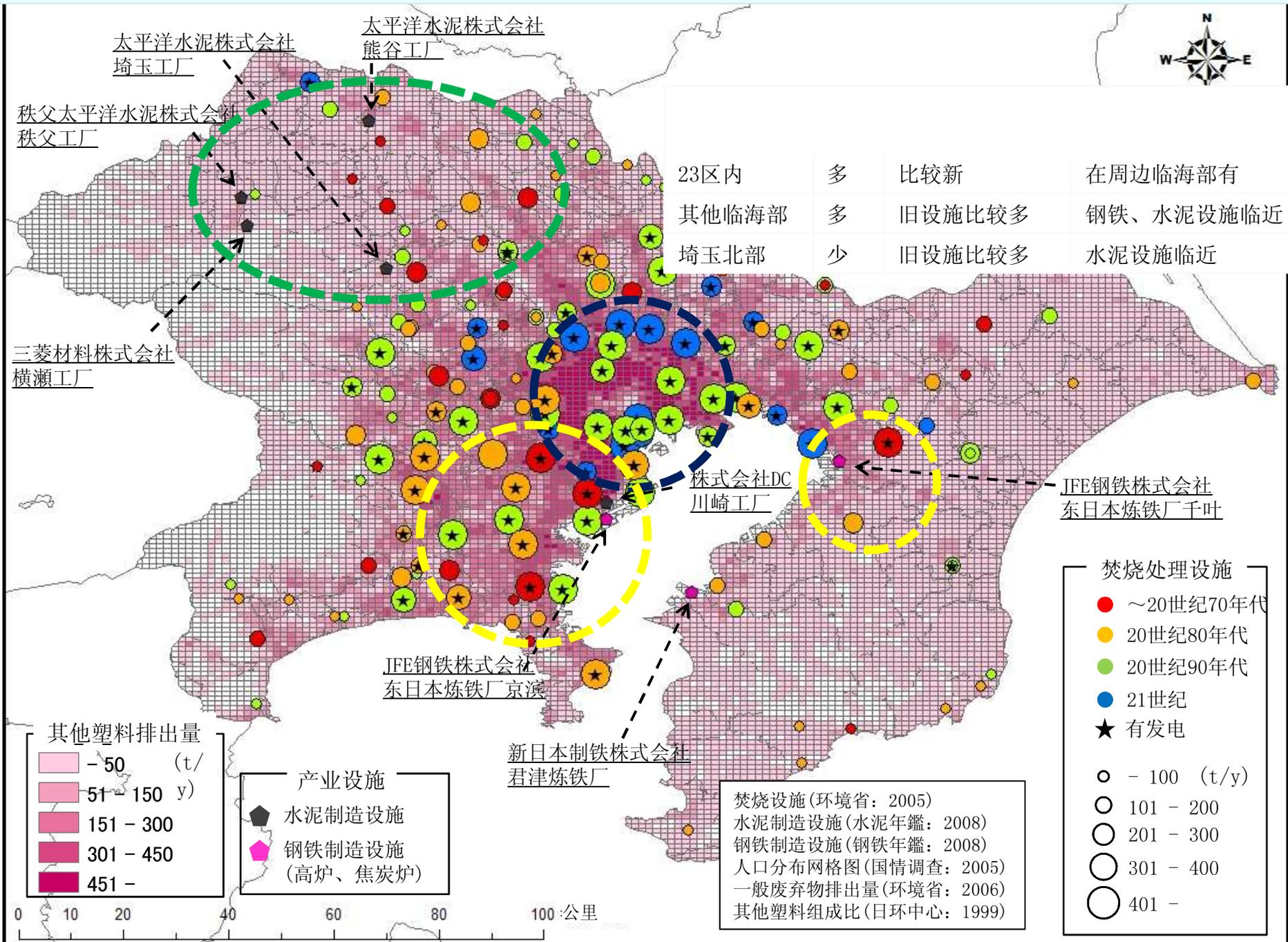


【废弃物处理设施的分布】



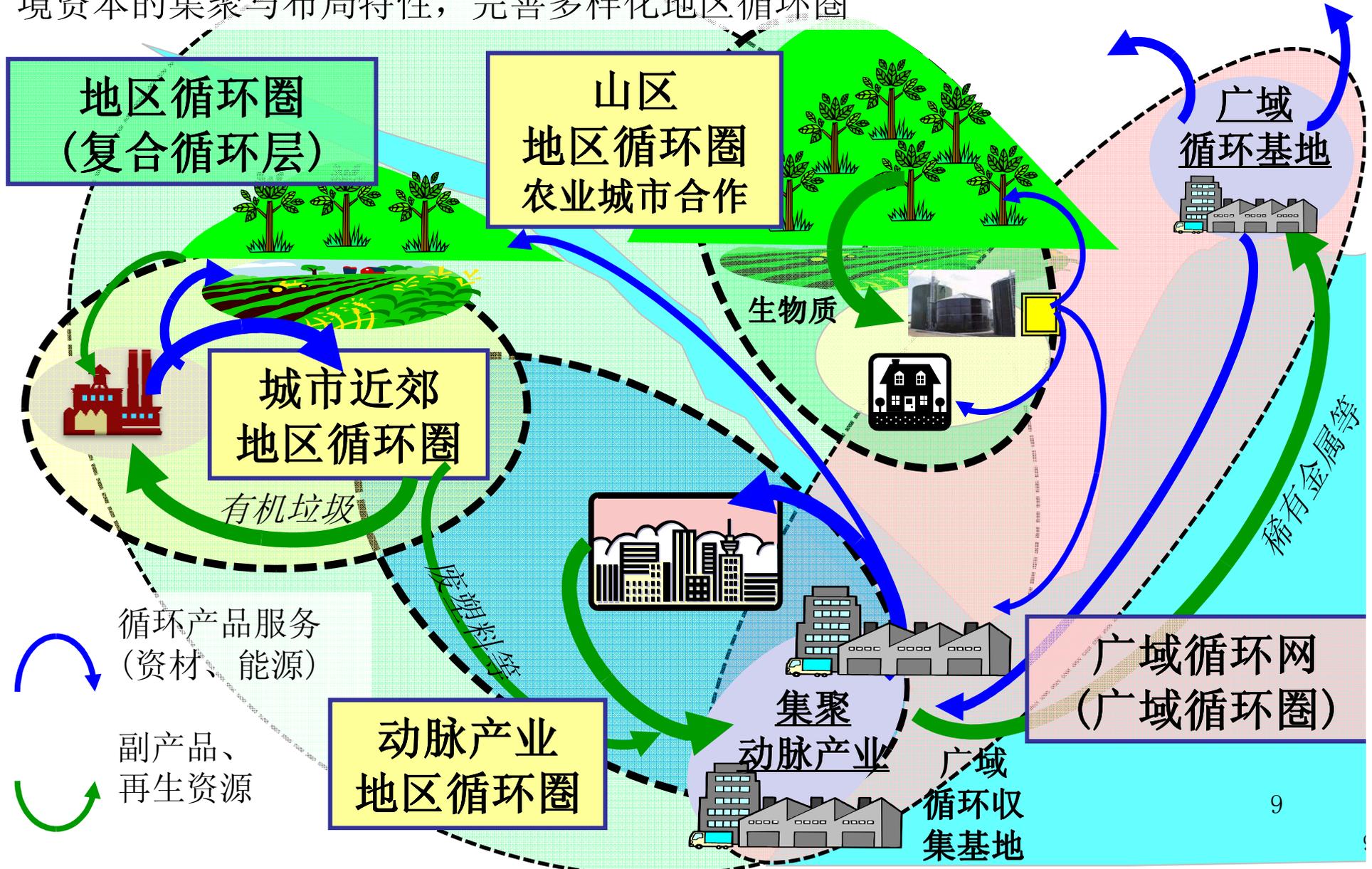
	廃棄物受入量(t/y)				輸送距離(km)	廃棄物転換率(重量%)	最大廃棄物転換率(重量%)	産業廃棄物処理量(t/y)	輸送距離(km)	一般廃棄物処理量(t/y)	輸送距離(km)
	川崎市内	神奈川県	関東圏	関東圏外							
粘土系原料代替産業廃棄物	ケース1	0	0	0	0	0	0%	490000	52	0	0
	ケース2	28,000	54,000	50,000	113,000	52	100%	245,000	52	0	0
	ケース3	245,000	0	0	0	1.5	100%	245,000	52	0	0
	ケース4	245,000	0	0	0	1.5	100%	245,000	52	0	0
燃料系原料代替産業廃棄物	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
	ケース4	18,620 (一廃)				5	40%	0	0	0	0
		19,380 (産廃)	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

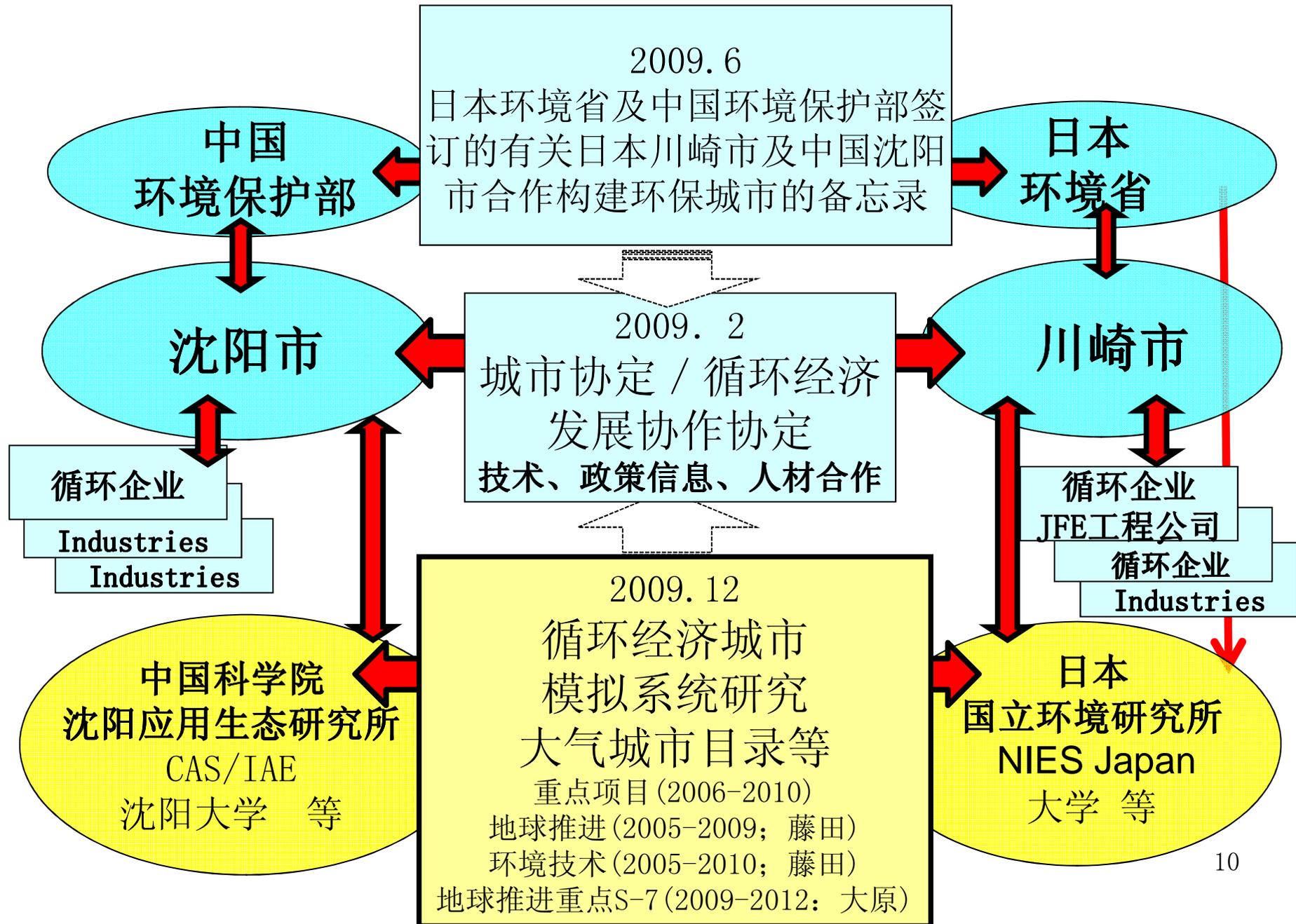


活用环境资源布局的多样地区循环圈

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)

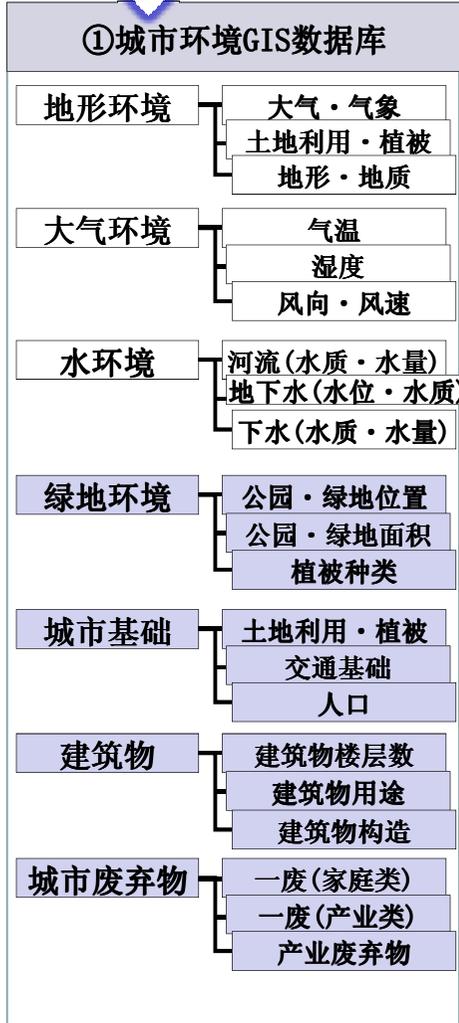
②在辽宁沈阳将NIES模型客制化
(中日合作)

③将国内企业的技术、地方政府制度类型化(NIES)

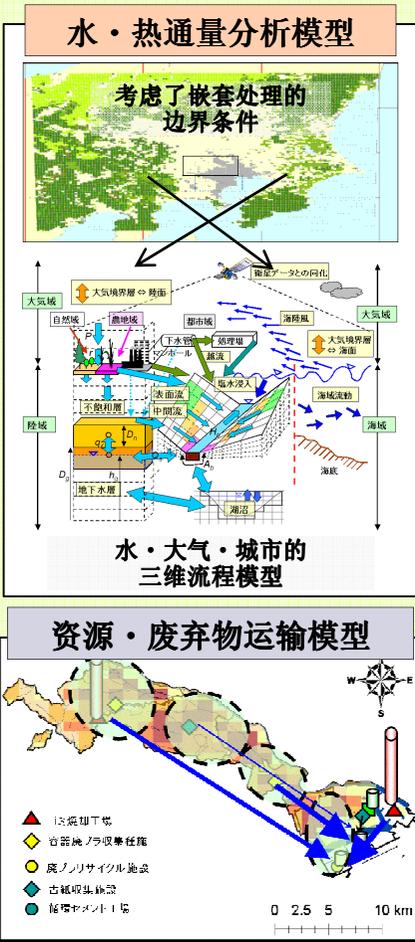
推进与科学院、中国政府部门合作计划(CAS+沈阳市)

地区影响分析

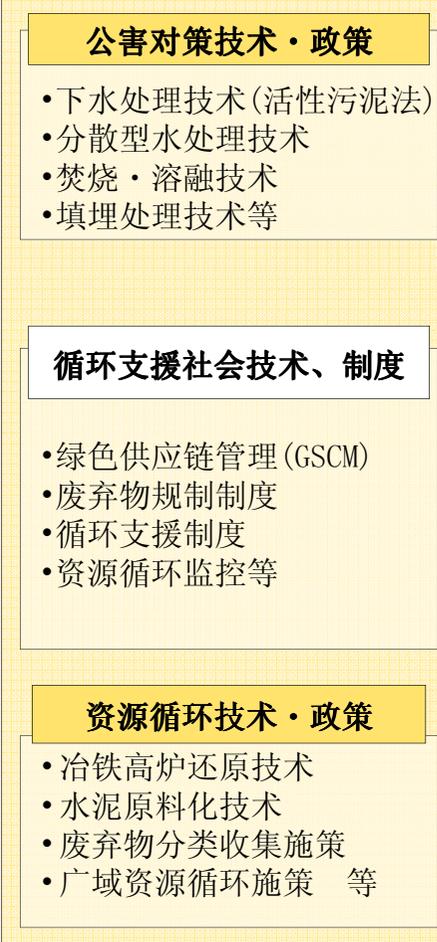
基地城市环境信息



②综合性城市环境分析模型



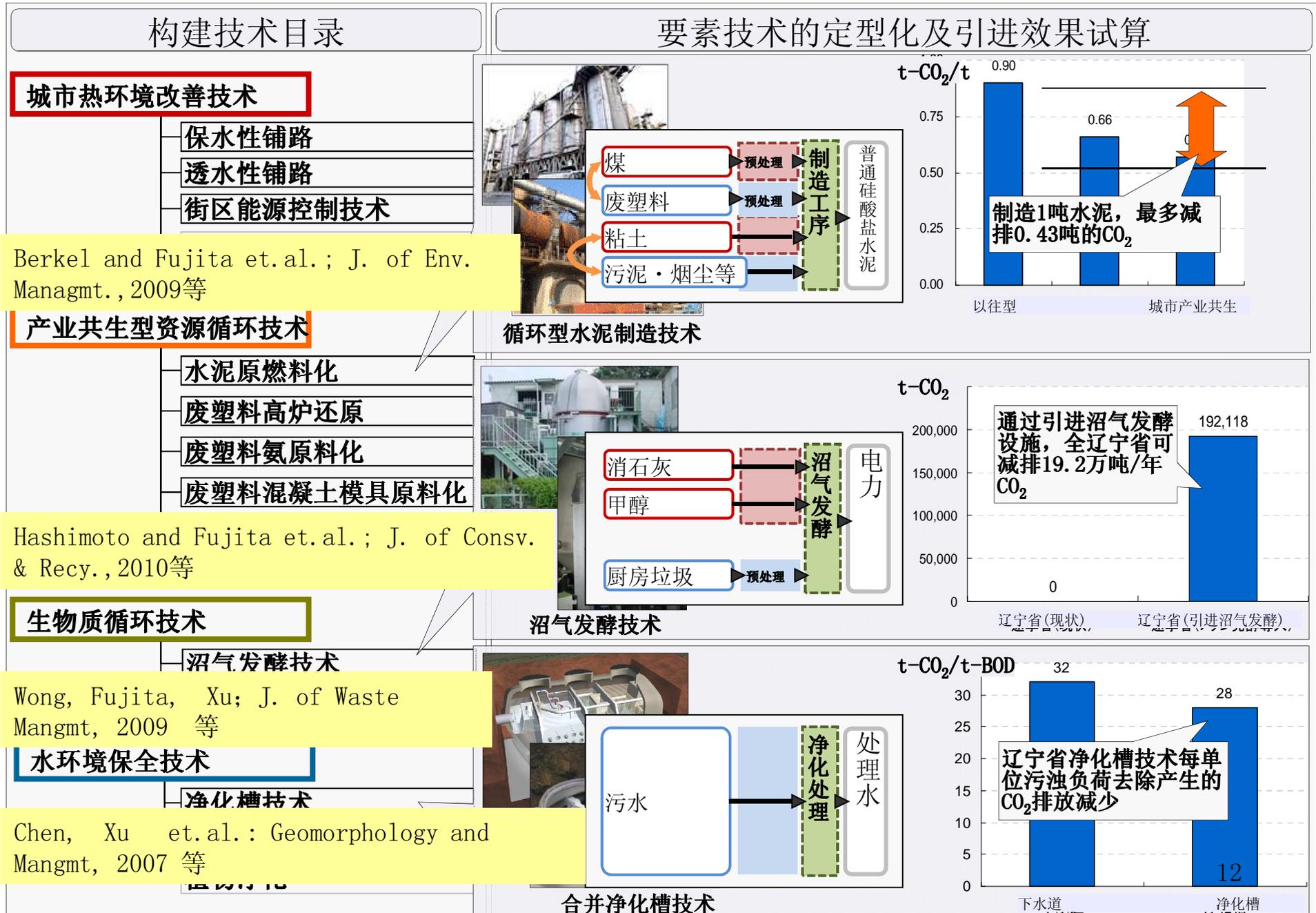
③技术·政策目录



④城市环境政策的支援系统



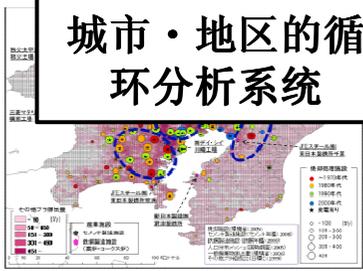
3.3 在中国城市应用资源循环型技术·政策系统的事例



日本城市与中国城市的资源循环技术政策模拟研究例

日本的生态城技术、政策 评估模拟研究

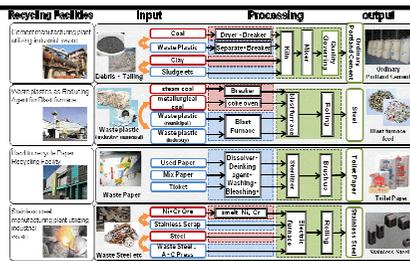
城市・地区的循环分析系统



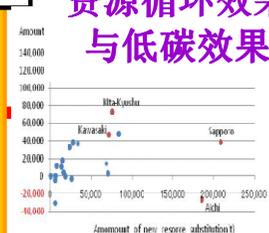
全国生态城 (26个地区90个设施)分析



生态城循环技术分析

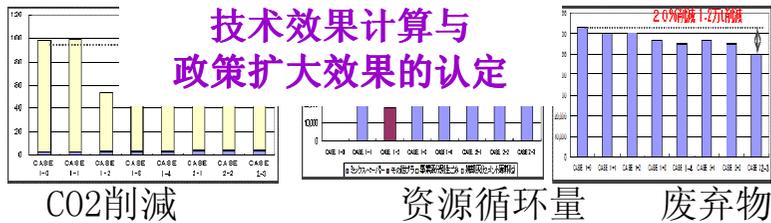


资源循环效果 与低碳效果



环境技术・政策模拟评估

技术效果计算与 政策扩大效果的认定



政策阶段

计划阶段

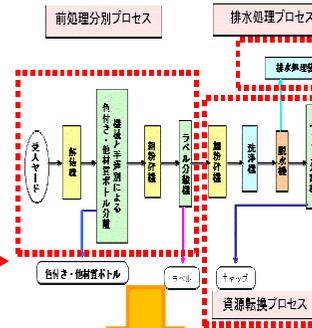
中日低谈工业生态园方针

实施设计阶段

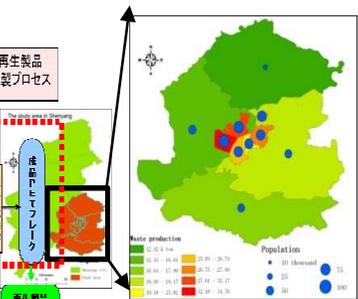
项目实施阶段

中国城市环境技术・政策 评估模拟研究

日本环境技术 重新构建分析

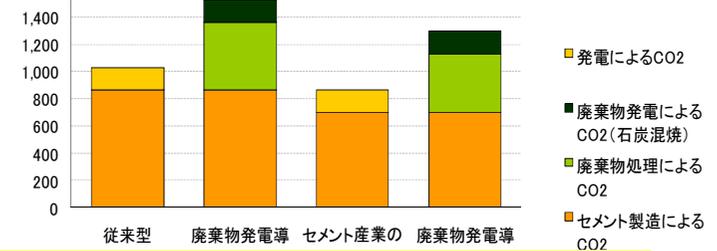


中国城市的 循环分析系统

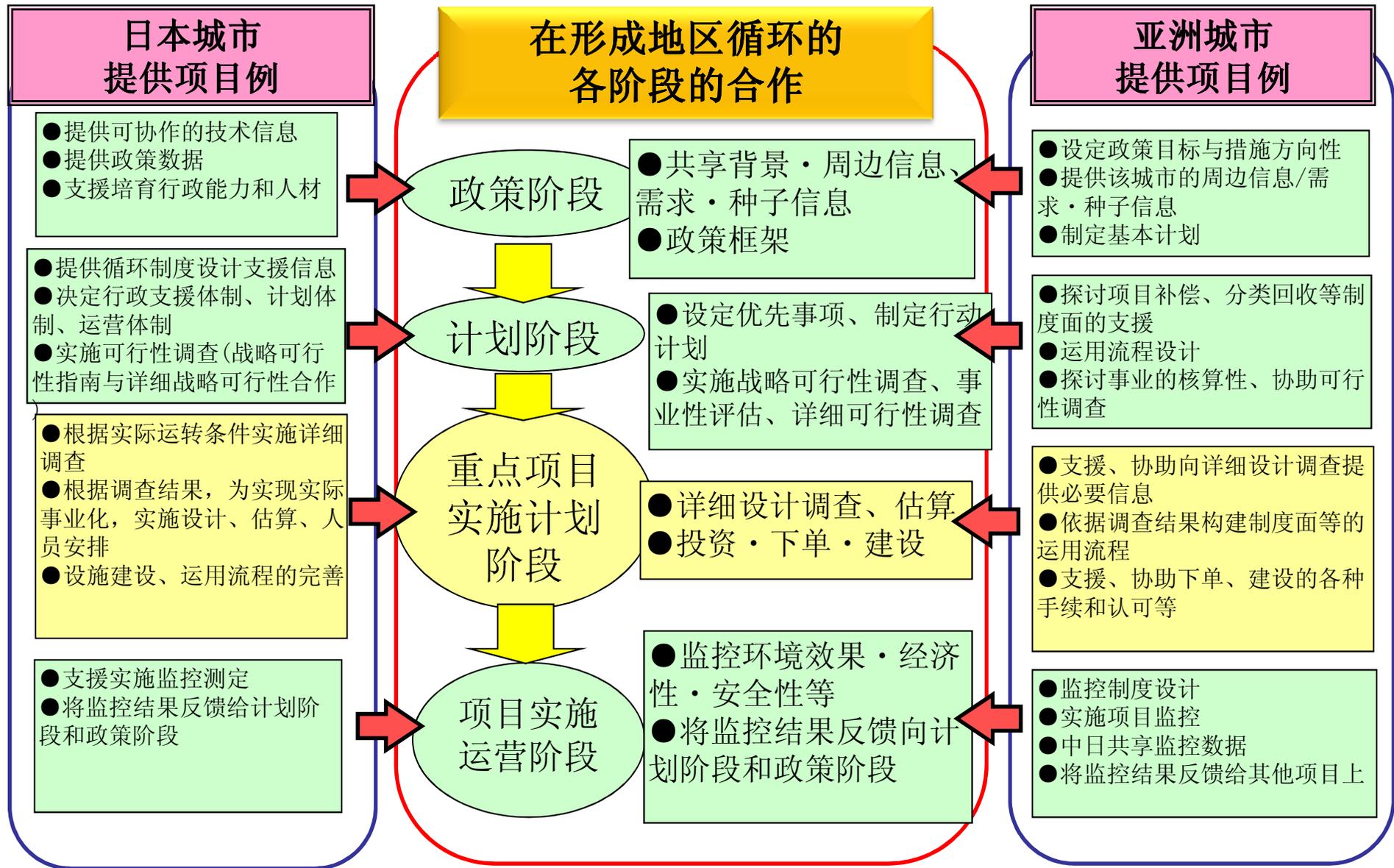


环境技术、政策模拟评估

资源循环与低碳协同效应技术政策的认定



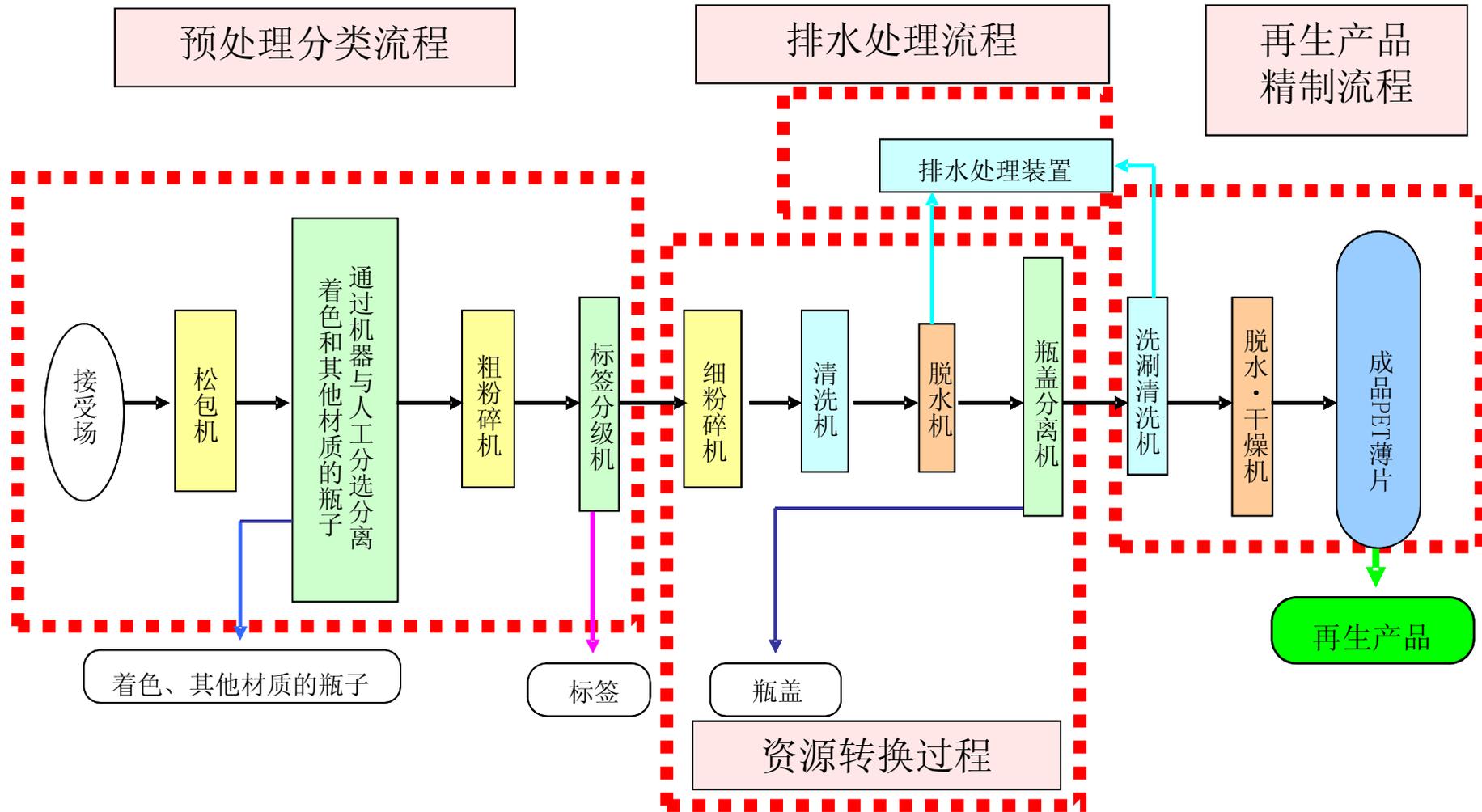
构建探讨日本型地区循环系统的平台



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)

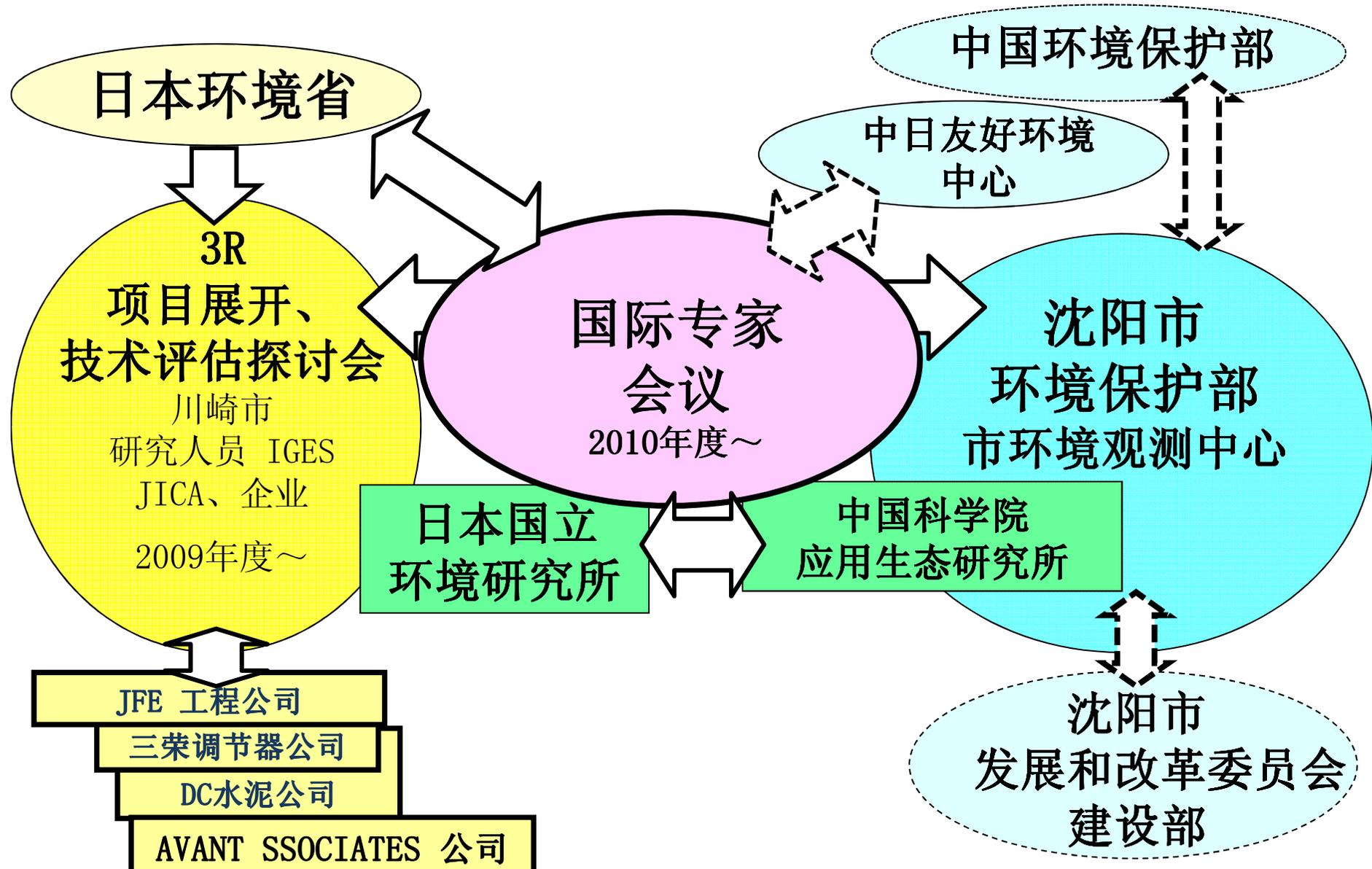
通过日本国内技术的分割、重建，根据亚洲城市的特性重建技术、措施系统
(比如PET瓶，当初为8倍的金額乖离)



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

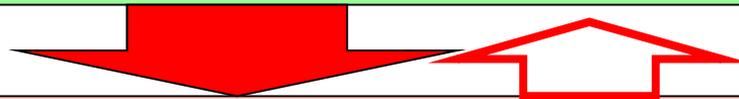
欧洲的资源循环知识与智慧： 欧州模式

- 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