

第8章 资源循环空间数据库

8.1 园区选址计划的程序

普通设施在选址时多采用“一阶段”的程序,即从各种评估要素中抽取必要的要素,在设定个别评估标准后,统计这些要素的评估值并计算出综合评估值,然后选出适合的地址。但由于静脉产业生态工业园聚集了各种各样的废弃物,因此对于预定地所在地区的居民而言,静脉产业生态工业园会给他们的生活造成影响和不便,他们要求静脉产业生态工业园的选址越远越好。与此相对应,对于负责运营静脉产业园的经营者而言,临近处理对象废弃物的发生源和接收再生制品的动脉产业工厂,可有效降低运输成本和增强产业链,因此经营者们要求静脉产业生态工业园的选址越近越好。

鉴于居民和经营者对于静脉产业园选址计划的评估标准不同,将下列各自分别进行的选址结果进行整合,以确定最终的候选地点。

8.1.1 从居民的角度考虑选择合适地点

从物理性、环境性、社会性三方面抽取容易使周边居民产生抵触情绪的评估要素,根据各自的地图信息将该地区确定为不适地。然后制作地图,将所有不适合地点反映在地图上,这些不适地以外的地区即可选定为静脉产业选址适合区域。

之后再利用公开发布的土地价格作为点信息,进行空间插值,制作面状的土地价格分布图,将这一分布图与行政区划进行叠加比对,添加城镇农村名称等属性信息。然后再将这一层次与刚才获得的适合地点选定结果图进行叠加比对,编制出每个城镇农村所选中的适合地点的面积一览表。

8.1.2 从经营者的角度考虑选定候选地点

抽取选择适合静脉产业选址候选地的评估要素,分别设定这些要素的评估标准和评分,并根据评估结果分别制作选址评估图。然后将所有要素的选址评估图叠加起来,由此制作出评分互补的综合选址评估图,总评分越高的地区就越适合作为静脉产业选址的地区。

8.1.3 将居民和经营者双方意愿进行统合后确定候选地点

将上述根据居民和经营者思路选定的、周围居民没有抵触情绪的地区,与废弃物产生源邻近的地区相比对,即可选出符合双方要求条件的候选地。

下表是一个示例,综合了各自双方的意愿后制作的评估要素和评估标准。

表 8-1 静脉产业园选址计划的评估要素和评估标准示例

| 考虑角度 | 评估要素 | 评估标准 |
|--------------------|------------|--|
| 1) 从居民的角度考虑选出的合适地点 | 1.1) 物理性要素 | ·地形稳定性(倾斜度 3 度以上) ·土壤(柔软地基) ·土质(活断层) |
| | 1.2) 环境性要素 | ·生活用水的水源(距河流、湖沼 500m 以内、地下水) ·动植物保护地区(自然公园) ·贵重景观(街景、建筑物、树木) |

| | | |
|---------------------|-------------------------|--|
| | 1.3) 社会性要素 | ·住宅区、商业设施 (250m 以内) ·学校、医院、福利设施 (500m 以内) |
| | 1.4) 土地价格 | ·利用每个地点的土地市价 (L01) 进行空间插值, 制作出面状的土地价格分布图, 再将这一分布图与行政区划进行叠加比对, 添加城镇农村名称等属性信息。然后再将这一层次与适合地点选定结果图叠加比对, 编制出每个城镇农村所选的适合地点的面积一览表。 |
| 2) 从经营者的角度考虑选出的候选地点 | 2.1) 靠近废弃物发生源的地区 | 2.1.1) 生活垃圾的产生源 ·以住宅区或者商业设施为中心, 建设 30km 的缓冲区域, 生活垃圾的评估标准使用表 8.2.3 中的标准。 2.1.2) 工业垃圾的产生源 ·以住宅区或者商业设施为中心, 建设 30km 的缓冲区域, 工业垃圾的评估标准使用表 8.2.3 中的标准。 |
| | 2.2) 靠近作为最终用户的动脉产业工厂的地区 | ·对象地或设施的缓冲期为 10km、20km、50km 的评分分别设定为 5, 2, 1。 |
| | 2.3) 交通基础设施的建设情况 | ·距离码头、高速公路以外的道路、地铁以外铁路车站之间的缓冲期为 10km, 20km, 50km 的评分分别设定为 5, 2, 1。 |

8.2 利用根据日本的地图信息建立的 GIS 的分析案例 (以多种循环资源为对象的园区选址规划的研讨)

如前所述, 在园区选址计划的程序中, 地图信息是必不可少的基础信息。

由于过去只能利用纸质地图, 因此要从地图信息中判断出不适当的地区, 以及根据评估标准设定缓冲区及其评分, 都必须手写在纸质地图上, 此外在制作综合选址评估图时, 需要用描图纸将各要素的选址评估图进行分类和叠加, 从而耗费大量的劳力和时间。

近年来, 随着个人电脑的高性能化和低价格化, 人们能够利用地理信息系统 (GIS) 将地图信息以电子信息的形式加以制作、编辑、显示, 并能够进行不同种类地图的叠加、缓冲区制作等空间分析, 从而提高了处理效率和分析精度。此外, 关于地形图等地图信息, 与上下水道、交通、电气、通信等公共设施一样, 作为记录国土时期空间信息的社会基础设施 (国家空间数据基础设施 (NSDI: National Spatial Data Infrastructure)), 为易于整个社会的相互利用, 而在世界各国推进地图数据结构的标准化和电子化等。

中国也于 20 世纪 90 年代中期以国家基础地理信息系统 (National Fundamental Geographic Information System) 的形式开始推动 NSDI 建设, 但并未对外公开。

为此, 我们设定日本北海道为园区选址计划地区, 将适用于上述程序的过程和结果向中方进行了如下说明。

(1) 计划地区的概要 (2005 年国情调查)

- 自治体名称 北海道 (日本最北端的地方自治体)
- 面积 83,487km² (占日本全国的比例 22.1%)
- 人口 5,627,737 人 (占日本全国的比例 4.4%)

- 家庭数 2,380,251 户 (占日本全国的比例 4.9%)
- 平均人口密度 67.4 人/km² (日本全国平均人口密度 343 人/km²)

(2) 使用的电子地图信息的概要

- 国土交通省国土数据信息 (用于制定国土计划的数据集)
- 在指定地区、沿岸地区、自然、土地相关、国土结构、设施、产业统计 7 个大项中可利用 21 种矢量数据和 7 种网格数据
- 从 2001 年开始在网络上无偿公开
- 基本图为国土地理院制作的比例尺为 1:2.5 万的地形图 (在全国配备的比例尺最大的地图)

8.2.1 从居民的角度考虑选择合适地点

(1) 为从居民的角度考虑选出合适地点使用的地图信息的种类和评估标准以及国土数据信息的标识符

| 评估要素 | 评估标准(国土数据信息的标识符) |
|----------|---|
| 1) 物理性要素 | <ul style="list-style-type: none"> ·倾斜度 3 度以上(地形稳定性, G04-b) ·土砂灾害危险地段 (土壤、土质, A26) |
| 2) 环境性要素 | <ul style="list-style-type: none"> ·自然公园地区(动植物保护地区, A10) ·自然保护区(动植物保护地区, A11) ·鸟兽保护地区(动植物保护地区, A15) ·世界自然遗产(动植物保护地区, A28) ·距河流 500m 以内(生活用水的水源, W05) ·距湖沼 500m 以内(生活用水的水源, W09) ·旅游资源(贵重景观, P12) |
| 3) 社会性要素 | <ul style="list-style-type: none"> ·距学校 500m 以内(P02-16) ·距医院 500m 以内(P04) ·距福利设施 500m 以内(P02-19) ·距住宅区和商业设施 250m 以内(A16) |
| 4) 土地价格 | <ul style="list-style-type: none"> ·利用公开发布的各地的土地市价(L01)进行空间插值,制作出面状的土地价格分布图,再将这一分布图与行政区划重合比对,添加城镇农村名称等属性信息。然后再将这一层次与适合地点选定结果图进行重合比对,编制所需占地面积一览表。 |

(2) 为从居民的角度考虑选出合适地点通过 GIS 进行空间分析的流程

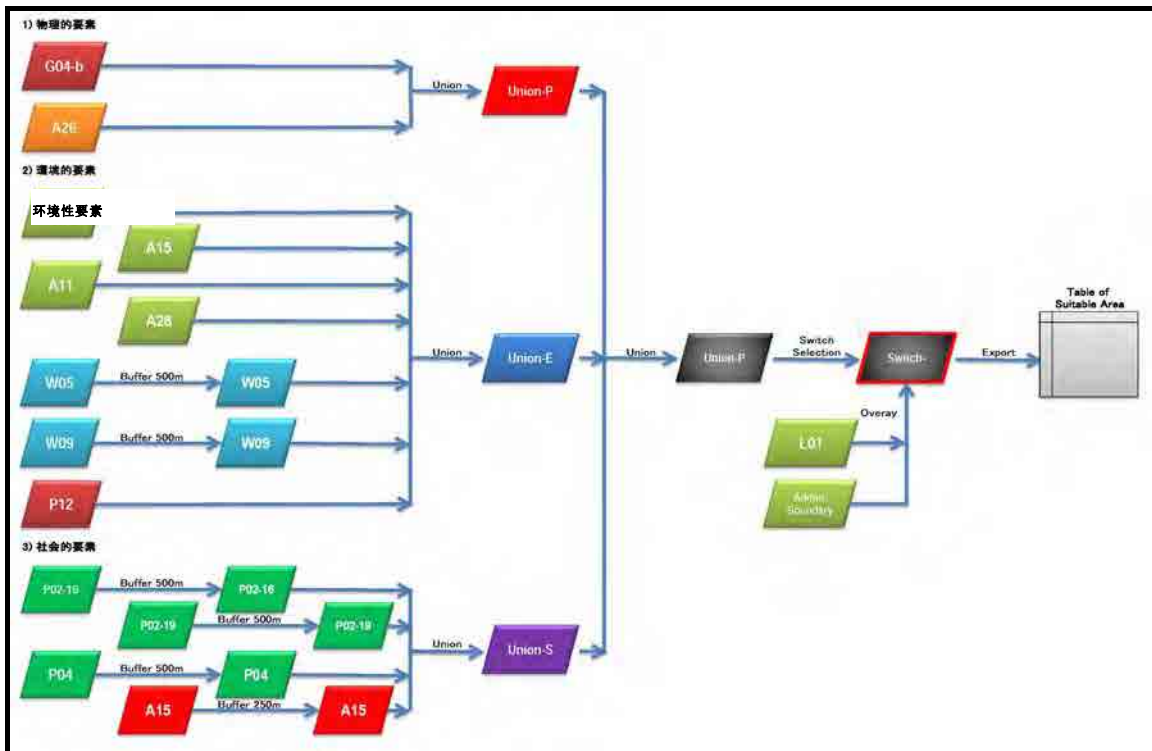


图 8-1 为从居民的角度考虑选出合适地点而通过 GIS 进行空间分析的流程

(3) 为从居民的角度考虑选出合适地点通过 GIS 进行空间分析的结果截图

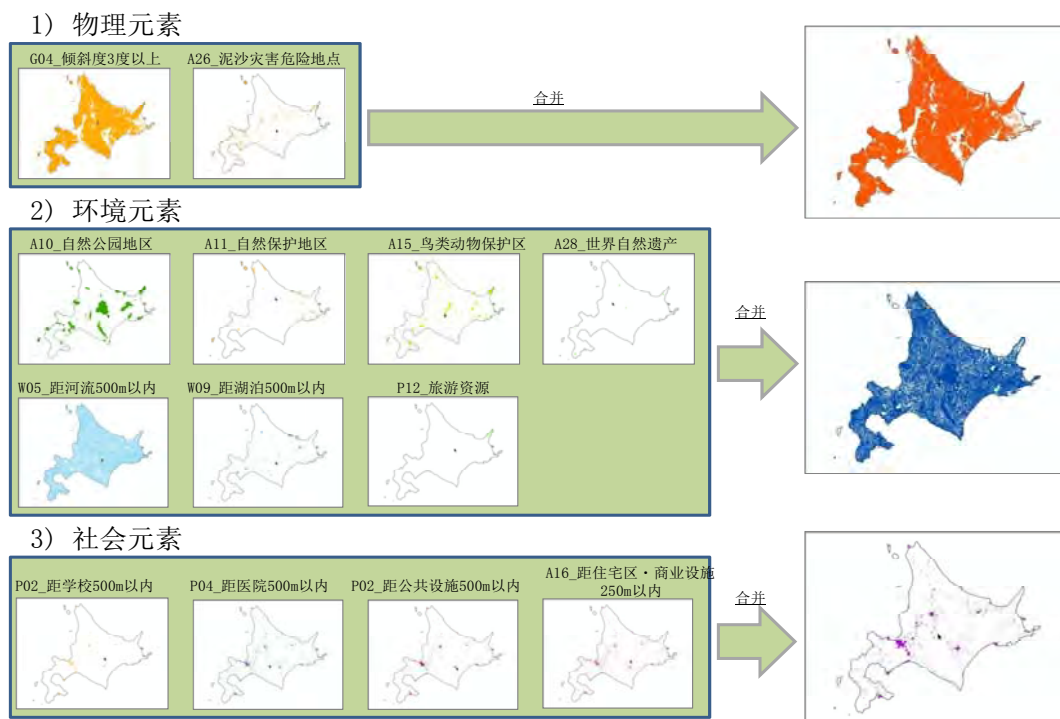


图 8-2 物理的·环境的·社会的要素的叠加结果结果

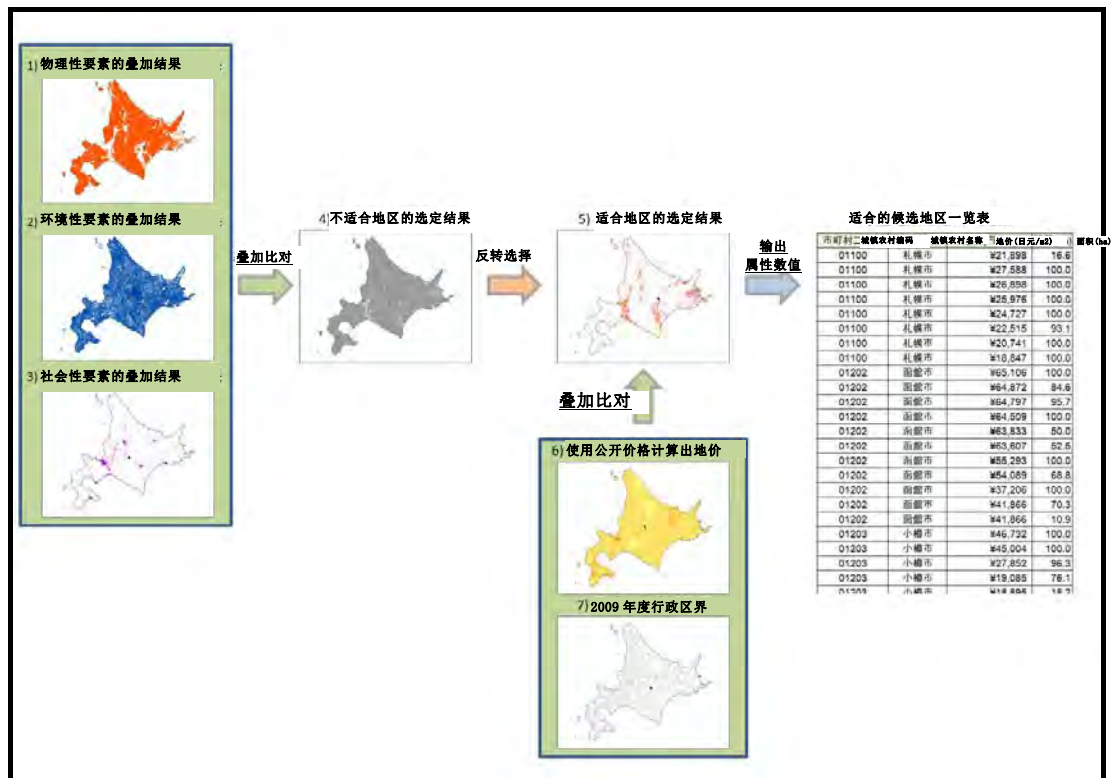


图 8-3 不适合地区的选定结果和适合地区的选定结果一览表

8.2.2 通过企业主的途径选择适宜地

(1) 从经营者的途径选择候补用地时，作为评估要素使用的地图信息与国土数值信息的标识符以及评估标准

环境省“生态城市的进一步推进对策的相关调查与讨论事业报告书(2009年)”中表明废弃物的收集以及再生资源供应的平均距离多数为30km范围内。因此，将生活废弃物的产生源(即住宅地与商业设施)与工业废弃物的产生源(即工业厂区与独立工业用地)从当前的土地使用图中抽出来，建设30km范围的缓冲区域。分别作为废弃物的收集区域。对于这些收集区域，分别按照各自的评估要素进行评分，并对候补的适宜地进行分类。

然后，将各自的废弃物收集区域重合在一起，将这几种循环资源的评分加在一起制作出综合选址评估图，综合得分越高的地区就越适合作为园区。

| 评估要素 | 评估标准(国土数值信息的识别要素) |
|---------------------|--|
| 1.1) 生活垃圾产生源 | ·将距离住宅地区和商业设施(A16) 30km的区域定为缓冲区,使用废弃物的产生源评估标准(12)中所列评估表的标准。 |
| 1.2) 产业垃圾产生源 | ·将距离工业园区(L05-1)和独立工业用地(L05-2) 30km的区域定为缓冲区,使用废弃物的产生源评估标准(12)中所列评估表的标准 |
| 2) 接近终端用户的制造产业工厂的地区 | ·距离工业园区(L05-1)与独立工业用地(L05-2)建设10km, 20km, 50km的缓冲区域,评分分别为5, 2, 1。 |
| 3) 交通基础设施建设情况 | ·港口(C02)、高速公路以外的道路(N01)、地铁以外的铁路车站(N02)的缓冲区域分别为10km, 20km, 50km,相应评分为5, 2, 1。 |

(2) 废弃物产生量的推算

废弃物可以分为家庭生活等所产生的普通废弃物以及工业产生活动所产生的工业废弃物。普通废弃物与人口的相关性较大，可以推断其产生源为住宅区与商业设施。关于产生量，环境省主页上公布有“普通废弃物处理实态调查结果”，即各个市区町村资源化的垃圾资源的统计数据，可以加以利用。

关于工业废弃物，可以推断其产生源是工业园区以及独立工业用地。关于产生量，可以按照各行业的排放单位¹⁹、工厂数量、员工人数、产品出货金额等统计数据²⁰进行推算。下表内容为本次分析示例中所使用的各行业工业废弃物的产生单位与组成的一部分（摘要）

表 8-2 各类别产业废弃物的产生原计量单位

| 产业部门各行业名称 | 定额 | | |
|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | |
| 矿业 | 283.35 | t/人 | 员工人数 |
| 建筑业 | 1.82 | t/百万日元 | 总承包完工量 |
| 食品制造业 | 0.32 | t/百万日元 | 产品出货量等 |
| 饮料、烟草、饲料制造业 | 0.47 | t/百万日元 | |
| 纤维工业 | 0.00 | t/百万日元 | |
| 服装及其他纤维制品制造业 | 0.09 | t/百万日元 | |
| 木材及木制品制造业（家具除外） | 0.50 | t/百万日元 | |
| 家具及装饰品制造业 | 0.08 | t/百万日元 | |
| 制浆造纸及纸产品加工业 | 1.29 | t/百万日元 | |
| 印刷及同类相关产业 | 0.20 | t/百万日元 | |
| 化工业 | 0.40 | t/百万日元 | |
| 石油及煤炭产品制造业 | 0.02 | t/百万日元 | |
| 金属产品制造业 | 0.45 | t/百万日元 | 员工人数 |
| 汽车零售业 | 0.80 | t/人 | |
| 燃料零售业 | 0.47 | t/人 | 病床数 |
| 医院 | 0.36 | t/床 | |
| 普通诊所 | 2.39 | t/床 | |

出处：《2004年静冈工业废弃物调查》

¹⁹2004 年度静冈产业废弃物调查

²⁰工业统计调查（经济产业省主页）、经济统计调查基础调查（总务省统计局）

表 8-3 各行业工业废弃物的成分 (摘要)

| 产业部门各行业名称 | 成分 | | | | |
|------------------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | 污泥 | 废油 | 废塑料 | 纸屑 | 木屑 |
| 矿业 | 0.00% | 0.01% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 建筑业 | 7.84% | 0.01% | 0.75% | 0.24% | 3.59% |
| 食品制造业 | 55.25% | 23.94% | 2.20% | 1.65% | 0.12% |
| 饮料、烟草、饲料制造业 | 19.91% | 0.03% | 1.05% | 0.22% | 0.39% |
| 纤维工业 | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 服装及其他纤维制品制造业 | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% |
| 木材和木制品制造业 (家具除外) | 0.00% | 0.01% | 0.71% | 0.04% | 90.34% |
| 家具及装饰品制造业 | 0.71% | 0.00% | 1.59% | 0.00% | 75.40% |
| 制浆造纸、纸产品加工业 | 84.43% | 0.05% | 4.28% | 9.26% | 0.20% |
| 印刷及同类相关产业 | 0.48% | 0.91% | 10.19% | 78.85% | 0.02% |
| 化工行业 | 86.17% | 1.31% | 3.82% | 1.36% | 1.03% |
| 石油及煤炭产品制造业 | 0.00% | 0.00% | 25.53% | 48.94% | 0.00% |
| 塑料制品产业 (另外提到的除外) | 0.00% | 0.36% | 84.63% | 5.49% | 0.15% |
| 橡胶产品制造业 | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% |
| 皮革鞣制业及其产品、毛皮制造业 | 0.00% | 0.00% | 89.92% | 1.68% | 0.00% |
| 陶瓷烧制及土石产品业 | 0.19% | 0.12% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 钢铁业 | 0.18% | 0.02% | 2.76% | 0.02% | 0.23% |
| 有色金属制造业 | 99.87% | 0.00% | 0.02% | 0.00% | 0.02% |
| 金属产品制造业 | 40.58% | 0.86% | 2.12% | 1.40% | 0.83% |
| 一般机械器材制造业 | 10.15% | 1.71% | 4.65% | 6.37% | 8.13% |
| 机电产品制造业 | 46.34% | 0.15% | 40.90% | 5.50% | 0.00% |
| 信息通讯器材制造业 | 0.00% | 6.25% | 6.16% | 14.37% | 2.05% |
| 电子零部件及元件制造业 | 1.15% | 1.01% | 49.57% | 14.35% | 1.48% |

出处：《2004年静冈工业废弃物调查》

(3) 以多个种类的循环资源为对象, 探讨园区选址计划时使用的不同废弃物种类的产生源的评估标准

| (1) 生活垃圾 | 评分 1 | 评分 2 | 评分 3 |
|----------|--------------|-------------------|---------------|
| 1) 纸类 | 2,000ton/年以下 | 2,000~10,000ton/年 | 10,000ton/年以上 |
| 2) 塑料饮料瓶 | 200ton/年以下 | 200~1,000ton/年 | 1,000ton/年以上 |
| 3) 塑料类 | 500ton/年以下 | 500~2,000ton/年 | 2,000ton/年以上 |

| (2) 产业垃圾 | 评分 1 | 评分 2 | 评分 3 |
|----------|--------------|-------------------|---------------|
| 1) 废油 | 2,000ton/年以下 | 2,000~20,000ton/年 | 20,000ton/年以上 |
| 2) 废塑料 | 2,000ton/年以下 | 2,000~20,000ton/年 | 20,000ton/年以上 |
| 3) 纸屑 | 2,000ton/年以下 | 2,000~20,000ton/年 | 20,000ton/年以上 |

(4) 利用 GIS 从经营者角度选址的空间分析工作流程图

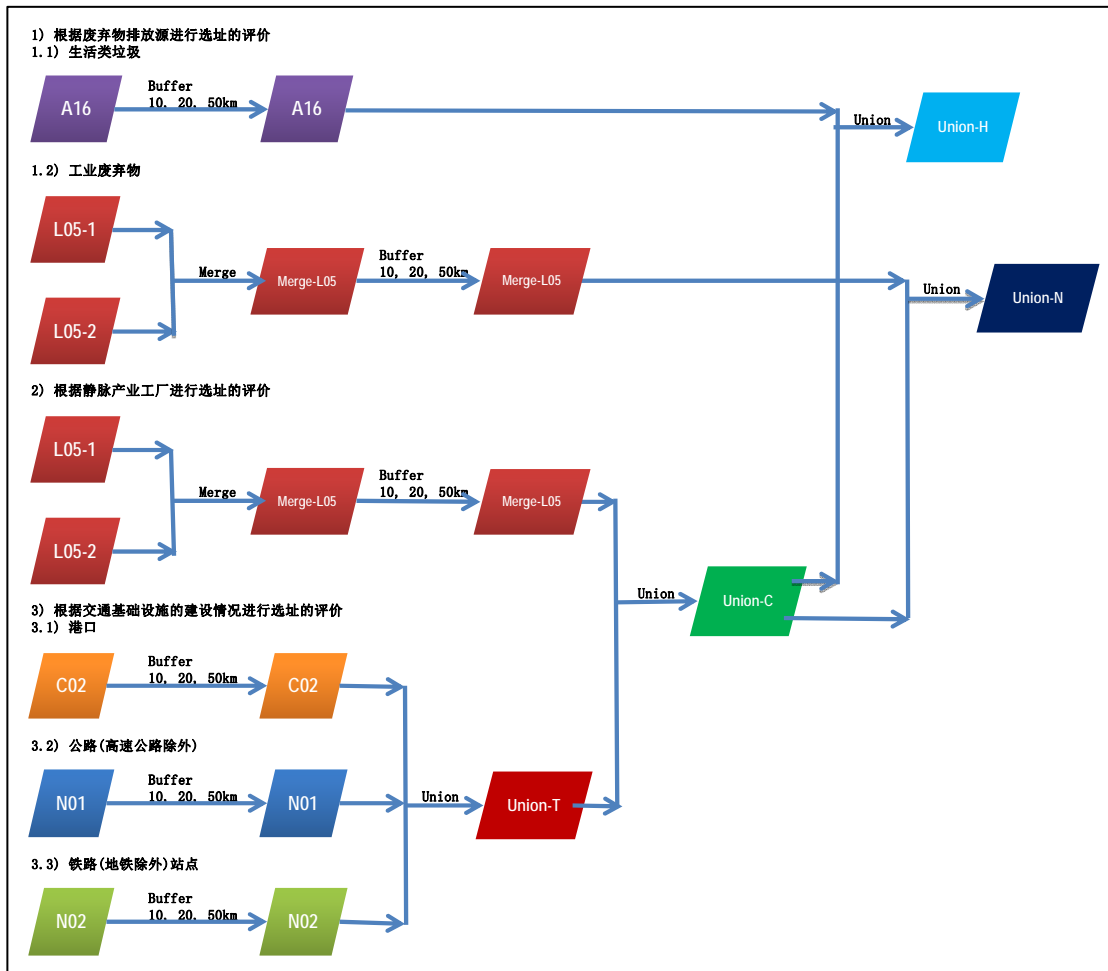


图 8-4 利用 GIS 从经营者角度选址的空间分析工作流程图

(5) 利用 GIS 从经营者角度选址的空间分析结果的截图

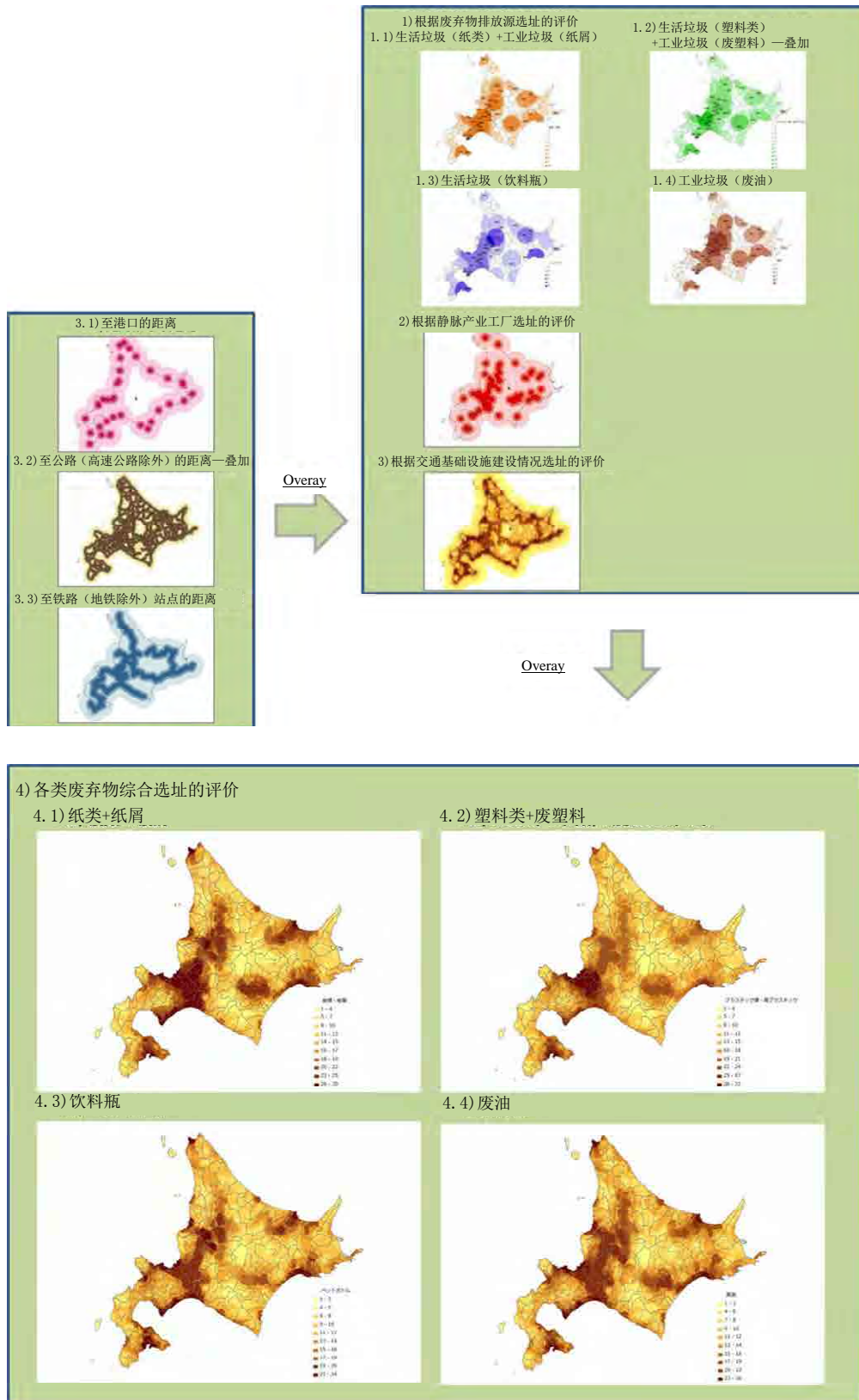
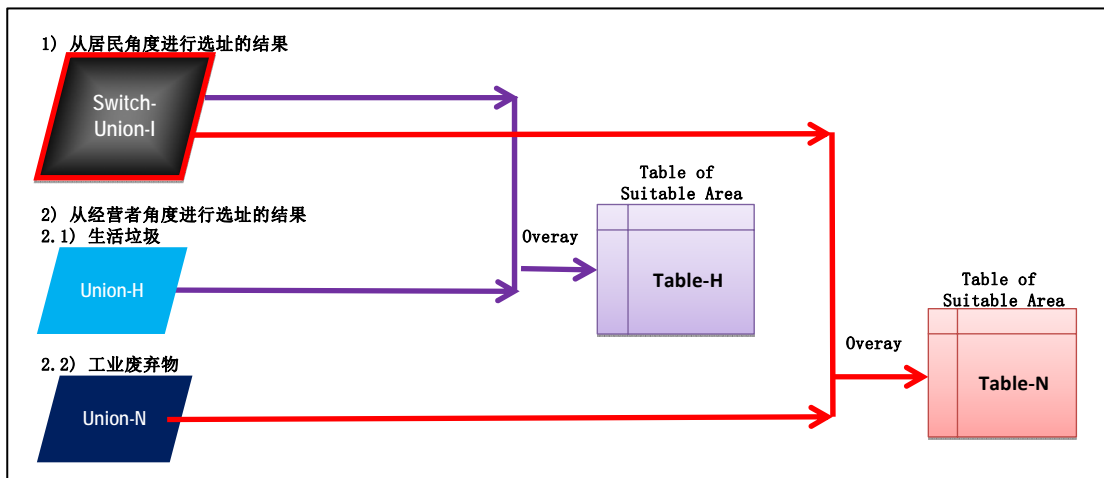


图 8-5 从经营者角度根据废弃物排放源、静脉产业工厂、交通运输基础设施及各类废弃物情况综合性选址的评价

8.2.3 居民角度及经营者角度相结合的选址方法

(1) 利用 GIS 进行居民角度及经营者角度相结合的各类废弃物选址的空间分析工作流程图



(2) 利用 GIS 进行居民角度及经营者角度相结合的各类废弃物选址的空间分析结果的截图

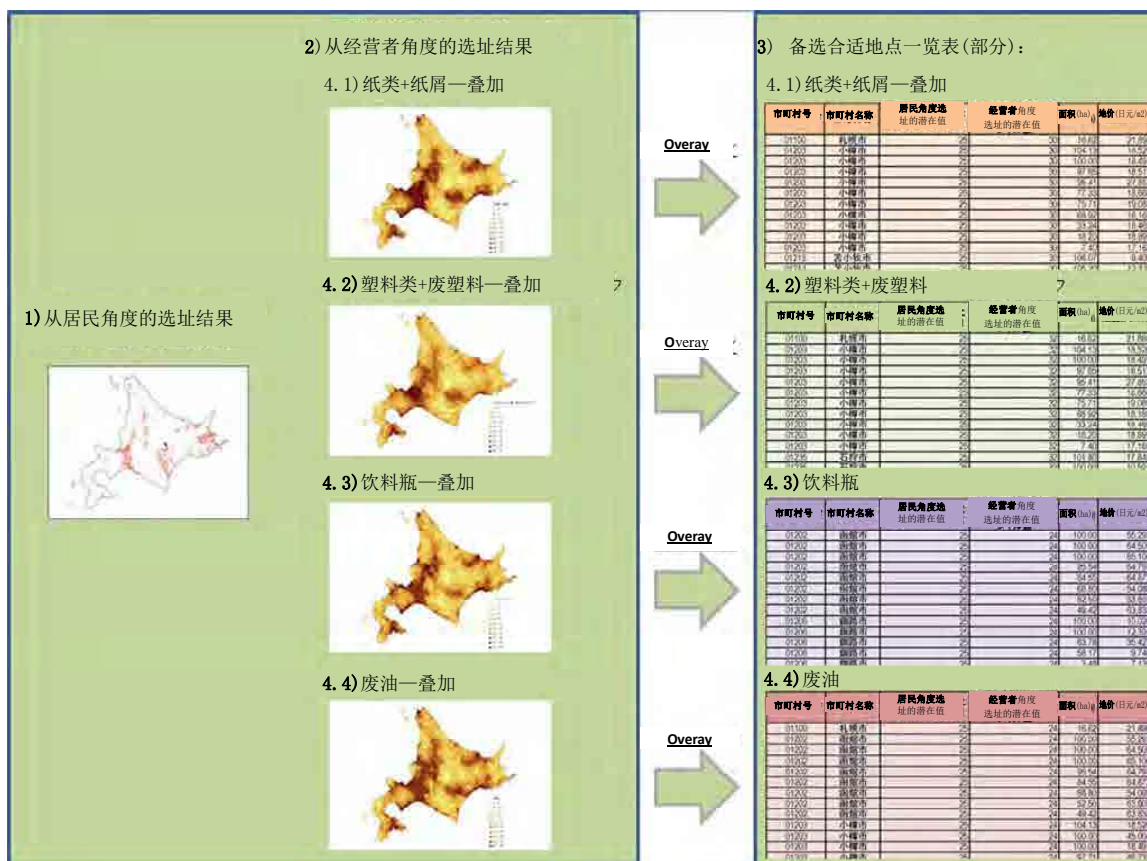
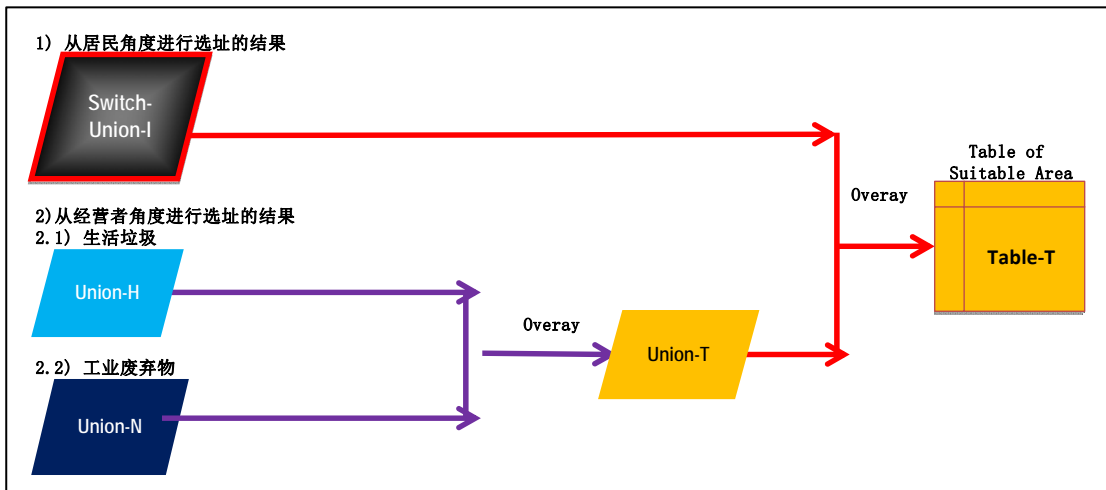
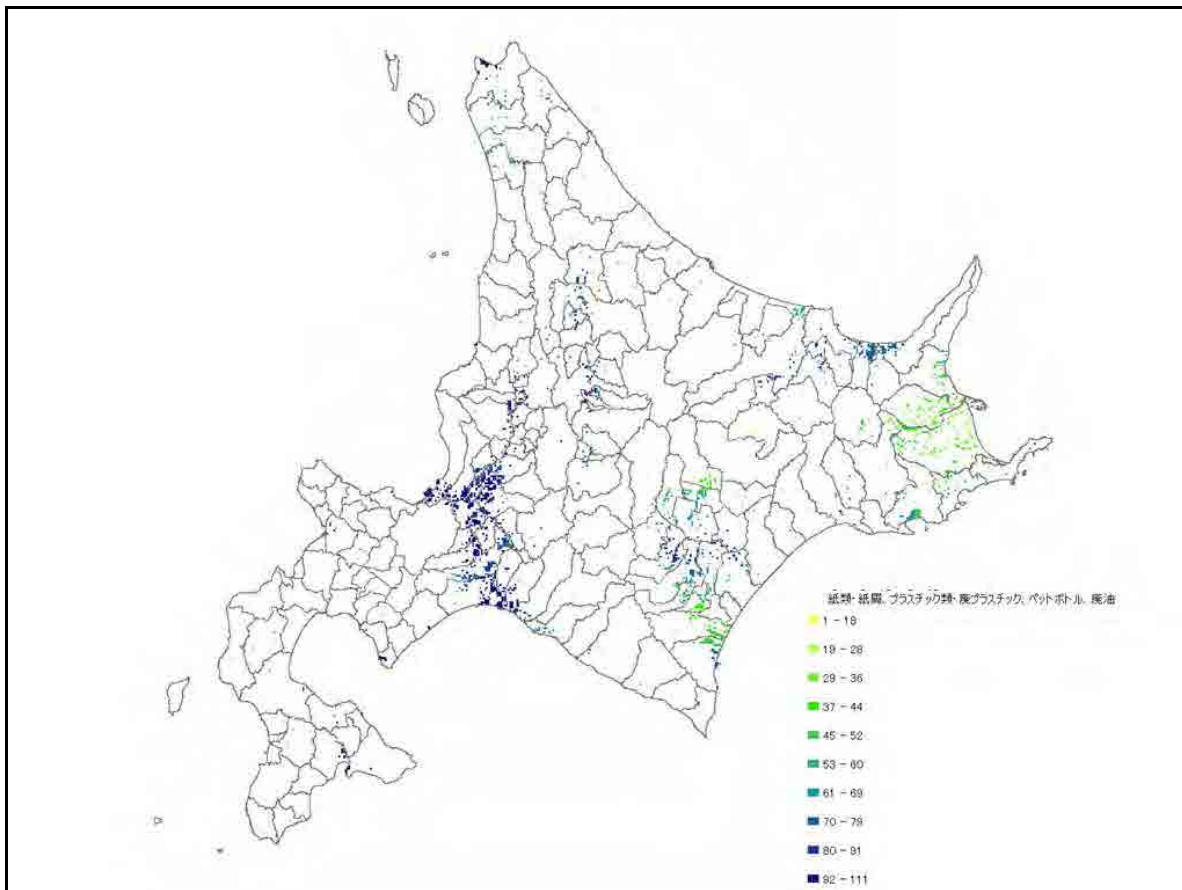


图 8-6 居民角度与经营者角度相结合的备选地点一览表

(3) 以多种循环资源为对象的园区选址规划研究的工作流程图



(4) 以多种循环资源为对象的园区选址规划研究结果



| 市町村号 | 市町村名称 | 居民角度选址的潜在值 | 经营者角度选址的潜在值 | 综合潜在值 (居民角度+经营者角度) | 面积(ha) | 地价(日元/m ²) |
|-------|-------|------------|-------------|-----------------------|--------|------------------------|
| 01100 | 札幌市 | 25 | 109 | 134 | 16.62 | 21,898 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 104.13 | 18,526 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 18,491 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 97.65 | 18,513 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 95.41 | 27,852 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 76.89 | 18,668 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 76.24 | 19,085 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 68.92 | 18,169 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 31.24 | 18,465 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 25.26 | 18,895 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 5.17 | 17,168 |
| 01203 | 小樽市 | 25 | 109 | 134 | 0.52 | 19,303 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 101.80 | 17,845 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 11,753 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 12,398 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 14,341 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 15,987 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 18,856 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 19,080 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 15,465 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 21,874 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 14,378 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 18,690 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 22,363 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 15,764 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 8,836 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 26,015 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 17,750 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 21,074 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 22,958 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 19,291 |
| 01235 | 石狩市 | 25 | 109 | 134 | 100.00 | 19,116 |

8.3 关于在中国应用的研究

在本案例研究中，根据日本北海道的数据开展了园区选址的研究，并介绍了其选址方法。但要在中国应用该方法，必须确认是否有相应数据，如果假设缺少数据时必须找到替代的数据。

由于中方主管部门（环保部、环境卫生部、林业部、渔业部等）没有集中管理本案例研究中所涉及的同类数据，因此需要从相应部门收集。而且选址规划分析中需要用到地理信息数据，这些数据归国家测绘地理信息部管理。数据的收集方法有以下 3 种。

- 直接获取信息：能够直接导入 GIS 软件使用的空间数据
- 间接获取信息：不能直接导入 GIS 软件，但有图表形式的信息，可在基础地图上增加这些信息
- 模拟数据：可以使用 GIS 软件的虚拟空间数据和基于虚拟属性数据尾制作的类似数据。根据需要可委托专业公司收集制作数据。

下表是本案例分析使用的地图信息的种类以及在中国国内获取该信息的方法。另外关于废弃物排放量的数据，中国没有符合条件的相应数值，需要根据各类废弃物的环保局现有资

料和现状调查来获取。

表 8-4 在中国采用居民角度选址方法找出合适地点的地图信息的获取方法

| | |
|--|--|
| <p>倾斜度超过 3 度(地形稳定性、G04-b)</p> <p>【直接获取数据法】从国家及各地测绘地理信息局购买 DEM 数据。</p> <p>备注： 需要根据数字高程模型（DEM）数据，采用 GIS 空间分析方法计算出倾斜度超过 3 度以上的地形数据。计算要用到 GIS 软件。计算结果如右图所示。</p> <p>公开范围：只限国内</p> |  |
| <p>地质灾害易发地点（土壤和土质、A26）</p> <p>【直接获取数据法】</p> <p>从国家及各地方地质调查局获取地质信息数据。</p> <p>备注： 沙土、土壤和土质数据及相关地质灾害数据属于地质数据的范畴，中国重点地区的数据库已经通过实施数字中国地质工程得到完善。</p> <p>公开范围：只限国内</p> |  |
| <p>自然公园区(动植物保护区、A10)及自然保护区(动植物保护区、A11)</p> <p>【间接获取数据法】</p> <p>从国家及各地方环保局获取自然保护区一览表作为属性数据。</p> <p>备注： 《中华人民共和国自然保护区条例》中规定了符合条件的地区。</p> <p>公开范围：向群众公开</p> |  |
| <p>鸟兽保护区(动植物保护区、A15)</p> <p>【间接获取数据法】</p> <p>从国家及各地方林业局和渔业局获取动物自然保护区一览表作为属性数据。</p> <p>备注： 《中华人民共和国野生动物保护法》中规定了符合条件的地区。</p> <p>公开范围：向群众公开</p> |  |
| <p>世界自然遗产(动植物保护区、A28)</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>【间接获取数据法】从国家文物局获取中国世界遗产一览表作为属性数据。</p> <p>备注： 符合条件的地区为《世界遗产目录》中记录的地区。公开范围：向群众公开</p> |  |
| <p>距河流 500m 以内 (饮用水水源、W05)</p> <p>【直接获取数据法】 从国家及各地方测绘地理信息局购买基础地理信息数据。</p> <p>备注： 需要 GIS 软件，采用 GIS 空间分析方法把基础地理信息数据中 500m 以内的区域生成缓冲区。</p> <p>公开范围：只限国内</p> |  |
| <p>距湖泊 500m 以内 (饮用水水源、W09)</p> <p>【间接获取数据法】 从国家及各地方渔业局获取湖泊一览表。</p> <p>备注： 需要采用 GIS 空间分析方法把基础地理信息数据中“数字中国工程”已经完善的 500m 以内的区域生成缓冲区。需要 GIS 软件。</p> <p>公开范围：只限国内</p> |  |
| <p>旅游资源 (珍稀景观、P12)</p> <p>【间接获取数据法】 从国家及各地方旅游局获取旅游景区一览表作为属性数据。</p> <p>备注： 国家旅游局把旅游景区划分为 A 级、AA 级、AAA 级、AAAA 级、AAAAA 级五个等级进行管理。在基础地理信息中有可能出现没有勘测的地区，这种情况下则为点数据。基础地理情报上、</p> <p>公开范围：向群众公开</p> |  |
| <p>距学校 500m 以内 (P02-16)</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>【间接获取数据法】 从各城市教育局获取学校一览表作为属性数据。 备注： 学校归各城市的教育局管理。获取学校一览表，并采用 GIS 空间分析方法把 500m 以内的区域生成缓冲区。在基础地理信息中有可能出现没有勘测的地区，这种情况下则为点数据。 公开范围：向群众公开</p> |  |
| <p>距医院 500m 以内 (P04) 【间接获取数据法】 从各城市的卫生局获取医院一览表作为属性数据。 备注： 医院归各城市的卫生局管理。获取医院一览表，并采用 GIS 空间分析方法把 500m 以内的区域生成缓冲区。在基础地理信息中有可能出现没有勘测的地区，这种情况下则为点数据。 公开范围：向群众公开</p> |  |
| <p>距福利设施 500m 以内 (P02-19) 【间接获取数据法】 从各城市民政局获取福利设施一览表作为属性数据。 备注： 福利设施归各城市的民政局管理。获取福利设施一览表，并采用 GIS 空间分析方法把 500m 以内的区域生成缓冲区。在基础地理信息中有可能出现没有勘测的地区，这种情况下则为点数据。 公开范围：向群众公开</p> |  |
| <p>距住宅区和商业集中区 250m 以内 (A16) 【间接获取数据法】 从国家及各地方城市规划管理部门的规划局获取详细规划图。 备注： 各城市规划管理部门的规划局规定了土地的用途，并体现在详细规划图中。大致划分为工业、商业、住宅用地。 公开范围：政府部门、限定用途</p> |  |

表 8-5 在中国采用经营者角度选址方法找出合适地点的地图信息的获取方法

| |
|--|
| <p>工厂区的位置 上表（距住宅区和商业集中区 250m 以内 (A16)）所示</p> |
| <p>住宅区的位置 上表（距住宅区和商业集中区 250m 以内 (A16)）所示</p> |

主干道的路网、铁路站点的位置、港口设施的位置

【直接获取数据法】从国家及各地方测绘地理信息局购买基础地理信息数据。

备注：

主干道、铁路站点、港口设施等都成为基础地理信息。

港口范围：只限国内



工业区 (L05-1) 和独立的工业用地 (L05-2) 位置

【直接获取数据法】

从国家及各地方城市规划管理部门的规划局获取数据。

备注：

各城市规划管理部门的规划局规定了土地的用途，并体现在详细规划图中。大致划分为工业、商业、住宅用地。

公开范围：只限政府部门、限定用途



第9章 3 城市研讨会/ 座谈会

9.1 第 1 次现地研讨会（2011 年 10 月）

为期两天的第 1 届实地研讨会于 10 月 26 日和 27 日召开，并将与推进循环经济项目联合举办。第一天是一般公众都可参加的项目中期成果报告会，第二天是仅子项目 3 的相关人员参加的研讨会，两天的会议均是作为中方对口单位的中日友好环境保护中心共同举办的。各研讨会的基本情况总结如下。

9.1.1 推进循环经济项目中期成果报告会

中期成果报告会于 10 月 26 日（第一天）召开。举办报告会的目的是，向中日双方相关人员介绍中日之间在环境领域开展合作以及推进循环经济项目的活动等相关情况。

(1) 时间

2011 年 10 月 26 日（周三）上午 9 点～下午 4 点 50 分

(2) 会场

中日友好环境保护中心 B 座大厅

(3) 出席人员

中日双方相关机构以及学术机构、民间企业等相关人员约 120 人出席了项目中期成果报告会。中方出席人员包括环境保护部的国际合作司司长、亚洲处处长、科技标准司技术处副处长、科技部的中国科技交流中心日本（JICA）处长、中日友好环境保护中心的副主任以及各中心的代表、中国环境科学学会固体废物分会会长。此外，子项目 3 的对象城市沈阳、临沂、苏州的相关人员也出席了报告会。中方出席人数合计 77 人。

日方出席人员包括驻中国日本大使馆、JICA 中国事务所相关人员以及来自民间企业的代表。连同日方专家，日方出席人数合计约 50 人。

(4) 会议安排

在中期成果报告会上，中日友好环境保护中心的负责人按子项目对项目的活动情况以及取得的中间成果作了汇报，日方专家则介绍了日方所开展工作的情况。在子项目 3 方面，中方对口专家王惠报告了项目的框架和截至目前的活动开展情况。中期成果报告会的会议安排如表 9-11 所示。

表 9-1 会议安排（10 月 26 日）

| 时间 | 内容 | 发言人 |
|-----------------------------|------|----------------------------|
| 开幕式 | | 会议主持：中日友好环境保护中心 副主任 |
| 9:00~9:30 | 开幕致辞 | 中国环境保护部领导 |
| | 开幕致辞 | 驻华日本大使馆代表 |
| | 开幕致辞 | 中国科技部代表 |
| | 开幕致辞 | 国际协力机构代表 |
| | 开幕致辞 | 中日友好环境保护中心领导 |
| 第 1 节：为形成循环型社会所开展的工作 | | |

| | | |
|--|------------------------------|---------------------|
| 9:30~9:50 | 为形成循环型社会所开展的工作 | 环境保护部 |
| 9:50~10:10 | | 日方代表 |
| 10:10~10:30 | 茶歇 | |
| 第 2 节：推进循环经济项目 子项目 1：推进企业开展有益于环保的工作 | | |
| 10:30~10:50 | 企业环境报告书编制指南 | 中日友好环境保护中心 环境评估中心 |
| 10:50~11:10 | 介绍日本的相关经验 | 日方专家 |
| 11:10~11:30 | 企业环境监督员制度的执行准备情况 | 中日友好环境保护中心 宣传教育中心 |
| 11:30~11:50 | 介绍日本的相关经验 | 日方专家 |
| 11:50~12:10 | 政府绿色采购 | 中日友好环境保护中心 环境认证中心 |
| 12:10~12:30 | 介绍日本的相关经验 | 日方专家 |
| 12:30~13:30 | 午餐 | |
| 第 3 届：推进循环经济项目 子项目 2：提高国民环境意识 | | |
| 13:30~13:50 | 介绍中国环境教育基地的情况以及中心宣传教育基地的建设情况 | 中日友好环境保护中心 宣传教育中心 |
| 13:50~14:10 | 介绍日本的相关经验 | 日方专家 |
| 第 4 节：推进循环经济项目 子项目 3：推进静脉产业生态工业园建设 | | |
| 14:10~14:30 | 介绍中国静脉产业生态工业园的现状和子项目的内容 | 中日友好环境保护中心 政策研究中心 |
| 14:30~14:50 | 介绍日本的相关经验 | 日方专家 |
| 14:50~15:10 | 茶歇 | |
| 第 5 节：推进循环经济项目 子项目 4：推进废物的有效管理 | | |
| 15:10~15:20 | 介绍中国固体废物分类管理的现状以及子项目的内容 | 中日友好环境保护中心 固体废物管理中心 |
| 15:20~15:40 | 介绍日本的相关经验 | 日方专家 |
| 15:40~16:00 | 二恶英类简易测定法 | 中日友好环境保护中心 二恶英实验室 |
| 16:40~16:50 | 介绍日本的相关经验 | 日方专家 |
| 第 6 节：推进循环经济项目 子项目 5：协助中日开展与循环经济相关的环境合作 | | |
| 16:50~17:10 | 中日环境合作的现状 | 中日友好环境保护中心 国际合作处 |
| 17:10~17:30 | 总结发言/闭幕 | 中日友好环境保护中心/日方代表 |

9.1.2 子项目 3 推进静脉产业生态工业园建设的相关研讨会

(1) 研讨会的基本情况

仅子项目 3 的相关人员参加的研讨会于 10 月 27 日（第二天）召开。举办该研讨会的目的是，将包括 3 个对象城市在内的相关人员汇聚一堂，通过活动中期报告和沟通交流，使相关人员之间就信息共享和今后项目的开展达成共识。

1) 目的

- 介绍对象城市的静脉产业生态工业园建设计划草案

- 介绍日本的环境技术和资源再利用循环技术
- 就 3 个对象城市的静脉产业生态工业园今后的发展交换意见

2) 出席人员

出席本研讨会的人员共计 29 人，分别来自中日友好环境保护中心（中方对口单位）、沈阳市、临沂市、苏州市（合作机构）的环境保护局、各城市的对象静脉产业园、国家环境保护部科技司、中国环境科学院等。中方出席人员的选定以及邀请函的分发等工作由中日友好环境保护中心负责完成。出席人员名单见表 9-2。

表 9-2 研讨会出席人员名单

| No. | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|-----|----------------------|--------------|------|
| 1 | 国家环境保护部科技司 | | 刘婷 |
| 2 | 中国-东盟环境保护合作中心 | 副主任 | 周国梅 |
| 3 | 中国环境科学院 | 博士 | 刘景洋 |
| 4 | 中国-东盟环境保护合作中心 | 副研究员 | 李霞 |
| 5 | 中国-东盟环境保护合作中心 | | 王惠 |
| 6 | 山东省国合循环经济研究中心 | | 孙晓梅 |
| 7 | 山东省国合循环经济研究中心 | | 李晓阳 |
| 8 | 临沂德力西再生塑料产业园 | | 张景观 |
| 9 | 临沂德力西再生塑料产业园 | | 李明祥 |
| 10 | 临沂环境保护局 | | 王兆杰 |
| 11 | 沈阳市环境保护局对外窗口处 | 所长 | 赵虹 |
| 12 | 沈阳市环境保护局对外窗口处 | | 耿子威 |
| 13 | 沈阳市环境保护局 | | 吴晶晶 |
| 14 | 沈阳航空航天大学 | 教授 | 王雷 |
| 15 | 沈阳航空航天大学 | 教授 | 李润东 |
| 16 | 苏州吴中区环境保护局 | | 李生平 |
| 17 | 苏州市环境科学研究所 | 主任 | 张建荣 |
| 18 | 光大环保能源（苏州）有限公司 | | 阮铃铃 |
| 19 | 国际协力机构（JICA）中国事务所 | 所长代理 | 那须毅宽 |
| 20 | 国际协力机构（JICA）中国事务所 | | 邢军 |
| 21 | JICA 推进循环经济项目 | 首席顾问 | 立场正夫 |
| 22 | JICA 环境综合顾问 / 循环经济顾问 | | 土谷武 |
| 23 | JICA 子项目 3 专家组 | 总负责人 | 山内尚 |
| 24 | JICA 子项目 3 专家组 | 再造工程专家 | 大畠诚 |
| 25 | JICA 子项目 3 专家组 | 低碳城市政策 II 专家 | 赵萍 |
| 26 | JICA 子项目 3 专家组 | 业务协调/数据准备 | 立花凉子 |
| 27 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 牟津华 |
| 28 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 祁美静 |

| No. | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|-----|----------------|----|-----|
| 29 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 李春燕 |

3) 研讨会日程安排

研讨会安排如表 9-3 所示。

表 9-3 研讨会日程安排 (10 月 28 日)

| 时间 | 内容 | 发言人 |
|--|------------------------------|-------------------------|
| 8: 30~9: 00 | 入场接待 | |
| 9: 00~9: 10 | 会前致辞 | 中日友好环境保护中心副主任 周国梅 |
| | 会前致辞 | JICA 推进循环经济项目首席顾问 立场正夫 |
| 主题会议 | | |
| 9: 10~9: 20 | 项目的概要说明 | 中日友好环境保护中心 |
| 9: 20~9: 35 | 日本为建设循环型社会所采取的措施以及废弃物再生利用的状况 | 环境综合顾问 / 循环经济顾问 土谷武 |
| 9: 35~9: 45 | 项目的中期报告和今后的开展方式 | 子项目 3 专家组总负责人 山内尚 |
| 9: 45~9: 55 | 休息 | |
| 研讨内容 1: 静脉产业生态工业园建设方针 (计划阶段 I) 主席: 中日友好环境保护中心 副研究员 李霞 | | |
| 9: 55~10: 40 | 静脉产业生态工业园建设方针 (计划阶段 I) | 子项目 3 专家组低碳城市政策专家 赵萍 |
| 10: 40~11: 30 | 意见交流会 | |
| 11: 30~13: 00 | 午餐 | |
| 研讨内容 2: 与计划阶段 I 相关的技术 主席: 子项目 3 专家组总负责人 山内尚 | | |
| 13: 00~14: 00 | 日本的环境技术和资源再利用技术 | 子项目 3 专家组再造工程专家 大岛诚 |
| 14: 00~15: 30 | 意见交流会 | |
| 15: 30~15: 50 | 会议总结 | 中日友好环境保护中心 李霞 |
| 15: 50 ~16:00 | 闭幕致辞 | JICA 推进循环经济项目 首席顾问 立场正夫 |
| 18: 00~ | 联欢会 | |

(2) 研讨中提出的主要意见及答疑

短期专家组在针对各研讨内容进行发言后, 与来自中央机构和各城市的与会人员进行了问题沟通和意见交流。

关于静脉产业生态工业园建设方针草案 (计划阶段 I), 与会人员对日方的分析和其方向性等表示了一定的赞同, 但与会人员也提出了很多意见, 希望针对各城市的对象废弃物, 更进一步考虑到地域性的因素, 制定出有特色的建设方案。此外, 与会人员还提出了目标基本内容表现的调整、低碳观点的追加等建议。

在技术方面, 3 个城市的与会人员共享了各城市存在的具体问题, 并在此基础上提出希望日方提供针对这些问题的技术和措施案例等相关信息。

中方在研讨会上提出的主要问题和意见如下所述。

1) 关于静脉产业生态工业园建设方针（计划阶段 I）

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|---------------|--|---------------------|
| 1. 整体 | | |
| 1.1 | 指南只是整体框架而非报告书，因此内容没有必要如此详细。 | MEP 刘婷 |
| 1.2 | 关于 3 个城市的活动的方向性：对象废弃物在 3 个城市都是一样的，没有特点。希望分别考虑有特点的方向性。 | MEP 刘婷 |
| 1.3 | 静脉产业园具有对多种废弃物进行再生、再利用的功能。关于废弃物的量和质，还需要考虑将来产业的发展。 | 环境科学院 刘景洋 |
| 1.4 | 希望根据日本在低碳方面的实际案例，在沈阳市形成产业园的发展构思过程中，先将部分打造出低碳模式。关于如何有效结合低碳模式和静脉产业，使之相互促进发展，希望在日本案例的基础上提出方案。这虽然是个人意见，但符合 MEP 今后开展工作的方针。 | 中日友好环境保护中心 李霞 |
| 1.5 | 希望对中日两国的废弃物处理以及生态工业园建设进行比较研究，并总结成报告书的形式。在中国进行实践的过程中遇到措施和方法等方面的问题时，应该会起到非常大的作用。 | 中日友好环境保护中心 李霞 |
| 1.6 | 中国政府在第十二个五年规划中提出了地区差异化发展，基于此，我们在生态工业园建设方面也需要引进地区差异化的观点。这就是要编制具有各城市特点的指南。希望整理和介绍日本与此相关的经验。应该能够有效帮助中国制定相关措施。 | 中日友好环境保护中心 李霞 |
| 1.7 | 希望指南中包括阶段性推动法制建设方面的内容。日本是先有基本法，然后再制定出个别法案，中国的法制建设也要向日本那样分阶段进行，因此希望就应该怎样阶段性推动法制建设提出相应的建议。认为指南应该形成两方面的体制，①法律体制的框架和建设计划；②案例研究。关于案例研究，3 个城市能够提供信息。这应该能起到很大的作用。 | 沈阳市环保局 超虹 |
| 1.8 | 指南是作为成果提交的，必须具有很高的实用性。此外，在指南编制完成后或者完成的同时，必须下达公文和颁布条例等，否则指南无法实行，因此需要结合起来进行。 | 苏州市环境科学研究所 张建荣主任 |
| 1.9 | 希望在指南中增加以下两点内容： · 指南的适用范围、评估指标等 · 如何接收资源化材料的方法 设施建设虽然简单，但不能确保资源就无法运营。应该在设施、运用等方面进行全盘考虑。 | 苏州市环境科学研究所 张建荣主任 |
| 1.10 | 为了推动技术和政策发展，需要进行法制建设。例如，手机中的贵金属，如果没有健全的法律制度对其处理进行约束的话，就会造成环境污染。如果法制健全就能很好地集中资源。 | 苏州市环境科学研究所 张建荣主任 |
| 1.11 | 由于是产业园建设的指南，因此从一开始就应该贯彻与废弃物处理相关的减量化、资源化等 3R 的方针。日本经济在发展，但产业废弃物却减少了，希望把这方面的经验反映到指南中。 | 苏州市环境科学研究所 张建荣主任 |
| 2. 沈阳市 | | |

| | | |
|---------------|---|----------------------|
| 2.1 | 沈阳市的长期目标是要成为东北亚的静脉产业园。这希望结合现有的布局分析进行判断。在东北亚是否好，希望在考虑近海经济区模式的基础上再进行探讨。 | MEP 刘婷 |
| 2.2 | 由于沈阳市的园区在将来将为整个近海经济区提供服务，因此重工业的废弃物比废家电、废塑料、生活废弃物更有意义。特别是污染严重的油类等。这应该结合近海经济区将来的发展方向加以关注。 | 环境科学院 刘景洋 |
| 2.3 | 在第十二个五年规划中，主要致力于重工业发展和重工业结构转换，这对重工业企业和城市来说，都是实际要面对的课题。如何将重工业结构转换与产业园区发展关联起来，这或许将成为子项目 3 的突破口，因此需要好好考虑这个问题。 | 中日友好环境保护中心 李霞 |
| 2.4 | 东北亚是沈阳市的长期目标，对于我们来说，这个目标太过遥远，因此希望对目标进行调整，调整成作为中国东北地区的示范案例。这样既有地区性，而且实现目标的可能性也高。 | 沈阳市环保局 超虹 |
| 2.5 | 沈阳市是重工业城市，主要以产业废弃物的再生利用为主，因此希望能够有效利用这一特色。例如废金属、废润滑油（废油）、废乳化液等。希望根据其作为产生产业废弃物的城市的特点来进行。 | 沈阳市环保局 超虹 |
| 2.6 | 记述中称“沈阳市的产业废弃物是与生活废弃物混合后进行填埋的”，这是有误的，希望进行修正。实际上两处均只填埋一般废弃物。此外产业废弃物是企业通过一些形式自行处理或委托处理的，产业废弃物是 100%处理和处置的。 | 沈阳市环保局 超虹 |
| 2.7 | 关于 GIS，沈阳市要参考中央和地方的相关规定，现在还未到引进 GIS 的阶段。即便是国际合作项目，要引进 GIS 也很困难，现状如此，望理解。 | 沈阳市环保局 超虹 |
| 2.8 | 沈阳市是重工业城市，是东北地区的核心大型城市，因此一个产业园不可能覆盖所有地区。需要考虑这以外的可能性。 | 沈阳航空航天大学 李润东教授 |
| 3. 临沂市 | | |
| 3.1 | 关于临沂市的分析和方针很好。整体构思非常有意义。中国随着 GDP 的增长，人事费也在上涨。在临沂市这样的地区，人事费上涨可能会使废弃物回收得不到保证。对此需要给予关注和考虑。 | 环境科学院 刘景洋 |
| 3.2 | 2015 年的目标是致力于成为高科技产业园，但我们原本的目标是要成为国家级产业园，因此想法上存在差异。 | 临沂市环保局 |
| 3.3 | 虽然要解决城市周边农村地区的问题，但这样一来会成为全国性的话题，因此希望能进行修正。 | 临沂市环保局 王兆杰 |
| 3.4 | 临沂市正在成为发展中城市的榜样。这在 2010 年还可以，但到 2020 年称为落后地区的榜样如何。去掉“落后”这个词比较好。 | 山东省国合循环经济研究中心 孙晓梅 |
| 3.5 | 关于农村地区的问题（白色污染），临沂市的确也将其作为重点课题来处理，但在 Delixi 是以城市垃圾的废塑料（家电产品的包装箱等）为中心进行处理的，因此“该园区解决白色污染”这样的写法有问题。 除临沂市以外，山东省内还有很多专门从事农业用薄膜处理的企业，也可以说山东省解决了白色污染问题。 | 山东省国合循环经济研究中心 李晓阳 |
| 4. 苏州市 | | |

| | | |
|-----|---|--------------|
| 4.1 | 目前苏州的问题受到关注是好事。除城市废弃物外，废电路板等 IT 产业相关废弃物是不是也需要进行讨论。 生活垃圾不代表整个光大产业园区。不仅是生活垃圾，还应该关注更多的可资源化的废弃物。 | 环境科学院 刘景洋 |
| 4.2 | 园区的长期目标是“世界级”，这需要在表达上进行调整。世界级和国家级在程度上有多大差异。以后努力 5 年应该能成为国家级，但如果两者存在较大差异的话，今后 5 年要成为世界级是不可能的事情。 | 环境科学院 刘景洋 |
| 4.3 | 虽然将来要实现太阳能发电和风力发电的利用，以及废弃物的零排放，但风力发电并不现实。 | 环境科学院 刘景洋 |
| 4.4 | 关于报废汽车，今后将成为一个大问题，因此希望在构思中将其作为一个重点项目提出来。 | 环境科学院 刘景洋 |

2) 关于与计划阶段 I 相关的技术

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|---------------|--|---------------------|
| 1. 整体 | | |
| 1.1 | 作为我们目录的补充和完善，希望介绍国立环境研究所藤田先生制作的日本全国生态工业园调查的评估报告书。 | 中日友好环境保护中心 李霞 |
| 1.2 | 关于技术现状，并非单纯制作一个技术列表，还希望在成本和适用性上进行比较分析。 | 沈阳航空航天大学 李润东 |
| 2. 沈阳市 | | |
| 2.1 | 对沈阳市而言，医疗废弃物和危险废弃物还不是当前面临的紧迫课题。相较而言，E-waste 的处理更为重要。本次虽然只是手机和电脑，但希望介绍内容也能够包括空调、冰箱等家电产品。 | 沈阳市环保局 超虹 |
| 2.2 | 沈阳市目前还没有焚烧设施，但面对每天产生的 5,000 吨城市垃圾，今后要就焚烧设施的引进开展讨论。今天对炉形状进行了有限的介绍，如果能够对各项技术进行宏观的介绍，将易于讨论。 | 沈阳航空航天大学 李润东教授 |
| 2.3 | 中国半数以上的污泥来自生活污水回收设施排放的污泥，主要是有机污泥，因此希望介绍一下有机污泥。 | 沈阳航空航天大学 李润东教授 |
| 2.4 | 关于对象废弃物，能否根据重工业城市这样的特点，重点处理涂料残渣（油漆）和废乳化液的问题。希望能够尽量介绍成熟的，有一定实践经验的技术，此外希望在考虑成本的基础上提供方案建议。 | 沈阳航空航天大学 李润东教授 |
| 2.5 | 沈阳市地处中国北部地区，能源消耗巨大，因此希望在材料再生利用方面追加介绍与生物质能源有效利用相关的情况。例如，生物质能的灵活运用等。 | 沈阳航空航天大学 李润东教授 |
| 3. 临沂市 | | |
| 3.1 | 临沂市已经开始致力于建立其废塑料的破碎、定型、销售这样的再生利用流程。希望在今后如何产生高附加值、能向哪里销售、将产业链再向前延伸等方面提出方案建议。 | 山东省国合循环经济研究中心 李晓阳 |
| 4. 苏州市 | | |
| 4.1 | 对于在焚烧设施中加入熟石灰进行干式处理可提高 3%的效率，希望了解其中的原理。 | 苏州市环境科学研究所 张建荣主任 |

| | | |
|-----|--|--------------|
| 4.2 | 焚烧产生的烟尘是个非常令人头痛的问题，日本如果有好的对策，望告知。现在是在进行填埋处理，但随着量越来越大，应该还是有一些解决此类问题的技术。 | 环境科学院 刘景洋 |
|-----|--|--------------|

9.1.3 总结以及今后的方针

根据本研讨会参会人员提出的意见，会后决定采取以下对策。

- 建设方针：进一步在 3 个对象城市举办听证会，与更多的参与者进行商议，同时进行表达的调整和内容的详查。（各城市的听证会于 2012 年 1 月举行）
- 对象废弃物：在考虑各城市的规模和特点的基础上，由各城市再次进行讨论。
- 技术现状：反馈在研讨会上提出的问题和要求。

在本研讨会上，与会人员在短期专家组所报告的内容的基础上，进行了积极广泛的沟通与交流，并再次对中方提出的要求进行了确认。此外，研讨会为相关人员了解 3 个对象城市的现状和问题提供了平台，在确定今后开展工作的方式上具有非常重要的意义。值得特别一提的是，通过本研讨会，中方的积极性得到了很大提高。



中期成果报告会开幕式



王女士进行子项目 3 的报告



子项目 3 第 1 届研讨会



周国梅作会前致辞



大畠专家介绍日本的技术



意见交流会



来自沈阳市的与会人员



来自苏州市和临沂市的与会人员

9.2 第2次现地研讨会（2012年11月）

9.2.1 以日系企业为对象的事前说明会

为促成日本企业参加第2次现地研讨会，邀请日本企业在东京及大阪召开了事前说明会。

(1) 关于第2次现地研讨会的事前说明会概要

为促成日本企业（静脉产业）参加第2次现地研讨会（预计在北京召开）、为日本企业和中方政府相关单位及中国企业之间提供交流机会，在东京（9月6日）及大阪（9月10日）分别召开了现地研讨会的事前说明会。

东京的说明会（会场设在 JICA 本部）上有 18 家企业代表参加，大阪的说明会（会场设在关西经济联合会）上有 24 家企业代表参加。根据会议结果，截至 10 月上旬时有 7 家日本企业表示了参加在北京举办的现地研讨会的意向。事前说明会的会议通知发放对象是以政府批准的生态城地区入驻企业为核心，包括产业废弃物处理企业、环境设备厂家、法人/协会等共计 174 家单位。

(2) 东京的事前说明会

1) 出席人员

东京的事前说明会，主办方有 JICA 地球环境部、东亚中亚部、中国事务所等代表参加、

民营企业共有 18 家企业 25 名代表参加。包括专家组在内共计有 39 名代表参会。参会代表名单如下表所示。

表 9-4 事前说明会出席人员（会议地点：东京）

| | | 公司·单位名称 | 职务 | 姓名 | |
|----|----------|------------------------------|---------------------------|--------|------|
| 1 | 主办方 | 国际协力机构（JICA） | 地球环境部 副部长兼环境管理组长 | 井黒伸宏 | |
| 2 | | | 地球环境部 环境管理第一课 课长 | 野田英夫 | |
| 3 | | | 地球环境部 环境管理第一课 主任调研员 | 村濑宪昭 | |
| 4 | | | 东亚中亚部 东亚课 课长 | 上町透 | |
| 5 | | | 东亚中亚部 东亚课 | 金仓美佐惠 | |
| 6 | | | JICA 中国事务所 副所长 | 广泽正行 | |
| 7 | | | JICA 中国事务所 | 那须毅寛 | |
| 8 | | | 循环型经济项目 首席顾问 | 立场正夫 | |
| 9 | | | 循环型经济项目 协调员 | 饭岛智志 | |
| 10 | 出席人员 | RECYCLE PEER | 企划开发部长 | | |
| 11 | | 利德姆 | 董事 会长 事业推进室室长 | | |
| 12 | | | 可持续性解决方案部组长 | | |
| 13 | | | 可持续性解决方案部 EID 英语组 | | |
| 14 | | 株式会社 ECO-MIND | 营业·技术组 课长 企划·营业主管 | | |
| 15 | | 常石控股株式会社 | 董事 企划部长 | | |
| 16 | | | 东京营业所 课长代理 | | |
| 17 | | 帝人纤维 | 经营战略团队 | | |
| 18 | | TAKEEI CORPORATION | 事业本部 开发事业 主任 | | |
| 19 | | 三菱重工环境化学工程 | 企划·战略室 参事官 | | |
| 20 | | JFE 工程 | 海外本部企划部 | | |
| 21 | | | 海外本部中国事业部 营业统筹部 | | |
| 22 | | 市川环境工程 | 管理部财务组 秘书官 | | |
| 23 | | | 部长（IKE 组 技术统筹） | | |
| 24 | | | 董事 | | |
| 25 | | RECYCLE ONE, Inc | 环境解决方案事业部 副部长 | | |
| 26 | | 株式会社 ThyssenKrupp Otto | 环境·能源解决方案事业部 环境成套设备第 2 部长 | | |
| 27 | | 环境交流 | 编辑室 | | |
| 28 | | 日中环境合作支援中心有限公司、北京大野木环境顾问有限公司 | 市场调研部 | | |
| 29 | | 极东开发工业 | 环境事业部 服务部 东部服务 1 课 股长 | | |
| 30 | | PLANTEC | 执行董事 营业统筹 | | |
| 31 | | | 营业本部 课长 | | |
| 32 | | 社山凌商事 | 企划管理部 副部长 | | |
| 33 | | 日本环境卫生设施工业会 | 专务理事 | | |
| 34 | | 东亚石油兴业所 | 董事 R&D 事业部长 | | |
| 35 | | 专家组 | 八千代工程 | | 山内尚 |
| 36 | | | 八千代工程 | （本地参加） | 荒井隆俊 |
| 37 | 八千代工程 | | | 长田显泰 | |
| 38 | 野村综合研究所 | | | 横井正纪 | |
| 39 | JFE 技术研究 | | | 大畠诚 | |

2) 说明会的会议议程

说明会的会议议程如下表所示。

| | | |
|-------------|---|------|
| 15:30-15:35 | 开会致辞 国际协力机构（JICA）地球环境部 副部长兼环境管理组长 | 井黑仲宏 |
| 15:35-15:45 | 主办方致辞 国际协力机构（JICA）地球环境部 环境管理第一课长 | 野田英夫 |
| 15:45-16:00 | 《关于北京的研讨会的概要》 八千代工程株式会社 国际事业本部 城市环境部 副部长 | 山内尚 |
| 16:00-16:20 | 《中国静脉产业的现状与课题》 株式会社 野村综合研究所 野村综研（上海）咨询有限公司 | 横井正纪 |
| 16:20-16:35 | 《中国三个城市的生态城建设方针》 八千代工程株式会社 国际事业本部 城市环境部 副部长 | 山内尚 |
| 16:35-17:00 | 《项目所针对的对象废弃物的现状与课题》 JFE 技术研究株式会社 事业顾问本部 调查研究第二部 主查 部长 | 大畠诚 |
| 17:00-17:25 | 答疑 | |
| 17:25-17:30 | 闭会致辞 国际协力机构（JICA）地球环境部 环境管理第一课长 | 野田英夫 |

3) 主要意见及答疑

事前说明会上的主要提问内容及意见归纳如下：

| No | 提问 / 回答 | 内容 | 发言人 |
|----|---------|---|----------------|
| 1 | 提问 | 据介绍苏州市利用城市生活垃圾的发电效率非常高，使用的设备厂家是哪里的？如果日本企业希望参观高效发电设备，是否允许参观？ | 木下：日本环境卫生设施工业会 |
| 2 | 回答 | 据了解发电设备厂家是德国的。发电效率是根据苏州市的研究所提供的数据进行换算的，有可能是规模效应。关于参观方面，JICA 专家组也没能获得许可，一般来讲对于日本企业的参观管制比较严格。 | 大畠专家：专家组 |
| 3 | 回答 | 关于苏州市的考察活动，包括考虑最近的形势因素在内，有些地方开放、有些地方不开放，具体情况确认之后再联系。 | 村濑主任调研员：JICA |
| 4 | 提问 | 据介绍青岛新天地静脉产业园接收并处置的废弃量为 8 万吨，这是几年的数据？另外目前青岛新天地静脉产业园是否已经与日本的企业建立了联系？ | 堀氏：PLANTEC |
| 5 | 回答 | 2010、2011 年两年间共计 8 万吨。我们理解的是目前青岛新天地静脉产业园还没有与日本的企业开展具体的项目。 | 横井专家：专家组 |
| 6 | 提问 | 本公司在中国设有当地法人公司，我们派当地法人公司的代表参加 10 月的北京研讨会是否可行？ | 加藤氏：JFE 工程 |
| 7 | 回答 | 没有问题，可以参会。希望办理参会手续。 | 野田课长：JICA |
| 8 | 意见 | 很高兴发挥 JICA 中国事务所建立的与中国之间的强大渠道，实现对接。我们将与在中国的商工会取得联系，在中国的日企代表参加研讨会应该 | 广泽副所长： |

| | | |
|--|---------|----------------|
| | 是没有问题的。 | JICA 中国事务 所 |
|--|---------|----------------|

<事前说明会照片（东京）>



JICA 本部及专家组



JICA 本部及专家组



参会代表①



参会代表②

(3) 大阪的事前说明会

1) 出席人员

大阪的事前说明会，主办方由 JICA 专家组代为主办，提供场地的关西经济联合会派出 4 名代表、民营企业有 24 家公司 25 名参加。包括专家组在内共计有 33 名代表参会。参会代表名单如下表所示。

| | | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|---|------|---------|-------------|----|
| 1 | 主办方 | 关西经济联合会 | 产业部长 | |
| 2 | | 关西经济联合会 | 国际部副部长 | |
| 3 | | 关西经济联合会 | 产业部副参与 | |
| 4 | | 关西经济联合会 | 产业部 | |
| 5 | 出席人员 | 池田泉州银行 | 亚洲中国推进部 参事官 | |

| | | | |
|----|-----|--------------------|-------------------|
| 6 | | 伊藤忠商事 | 关西业务室 资深顾问 |
| 7 | | 岩谷瓦斯 | 部长 |
| 8 | | 大阪燃气 | 秘书部 经营调查室 副课长 |
| 9 | | 冲电气工业 | 关西支店长 |
| 10 | | 上组 | 营业副部长 |
| 11 | | KINDEN CORPORATION | 董事副社长 |
| 12 | | 国际合作银行 | 西日本代表处 西日本营业组 调研员 |
| 13 | | 夏普 | 副参事 |
| 14 | | 住友橡胶工业 | 安全管理环境管理部 首席顾问 |
| 15 | | 住友商事 | 关西区统筹部 业务企划担当部长 |
| 16 | | 住友电气工业 | 研究统筹部 企划部 企划组部 |
| 17 | | 全日本空輸 | 执行董事 大阪支店长 西地区主管 |
| 18 | | 太平洋人材交流中心 | 事务局副局长 兼 国际交流部 |
| 19 | | 东洋工程 | 大阪事务所 所长 |
| 20 | | 凸版印刷 | 课长 |
| 21 | | 西日本电信电话 | 总务部 企划担当课长 |
| 22 | | 日本贸易振兴机构 (JETRO) | 大阪本部长 |
| 23 | | 博报堂 | 关西分公司 涉外担当顾问 |
| 24 | | 博报堂 | 关西分公司经理代理 |
| 25 | | 松下电器 | 秘书组 关西财界担当部长 |
| 26 | | 阪东化学株式会社 | 主事 |
| 27 | | 日立制作所 | 关西分公司 融合事业推进室长 |
| 28 | | 三菱电机 | 关西分公司 营业企划部长 |
| 29 | | Rengo Co., Ltd | 环境・安全卫生部部长 |
| 30 | 专家组 | 野村综合研究所 | 横井正纪 |
| 31 | | JFE 技术研究 | 大畠诚 |
| 32 | | 八千代工程 | 山内尚 |
| 33 | | 八千代工程 | 长田显泰 |

2) 说明会的会议议程

说明会的会议议程如下表所示。

| | | | |
|-------------|---------------------|--------------------------------------|------|
| 15:30-15:35 | 开会致辞 | 关西经济联合会 产业部长 | 野岛 学 |
| 15:35-15:40 | 主办方致辞 (代行) | 八千代工程株式会社 国际事业本部 城市环境部 副部长 | 山内尚 |
| 15:40-15:50 | 《关于北京研讨会的概要》 | 八千代工程株式会社 国际事业本部 城市环境部 副部长 | 山内尚 |
| 15:50-16:05 | 《中国静脉产业的现状与课题》 | 株式会社 野村综合研究所 野村综研 (上海) 咨询有限公司 | 横井正纪 |
| 16:05-16:20 | 《中国三个城市的生态城建设方针》 | 八千代工程株式会社 国际事业本部 城市环境部 副部长 | 山内尚 |
| 16:20-16:35 | 《项目所针对的对象废弃物的现状与课题》 | JFE 技术研究株式会社 事业顾问本部 调查研究第二部 主查 部长 | 大畠诚 |
| 16:35-16:55 | 答疑 | | |

| | | | |
|-------------|------|----------------|------|
| 16:55-17:00 | 闭会挨拶 | 国际关西经济联合会 产业部长 | 野岛 学 |
|-------------|------|----------------|------|

3) 主要意见及答疑

事前说明会上的主要提问内容及意见归纳如下。

| No | 提问 / 回答 | 内容 | 发言人 |
|----|---------|---|--------------|
| 1 | 提问 | 介绍资料中涉及了日本获得裨益的内容，在指南等的编制中是否可以加入使日本获得裨益的内容？ | 野岛部长：关西经济联合会 |
| 2 | 回答 | 从日本获得裨益的角度看，将会把日本的利废技术、再造工程、政策方面的经验和知识纳入建设规划及指南的内容。 | 山内总负责：专家组 |
| 3 | 提问 | 中国的中央政府层面和地方政府层面之间开展的生态城工作，是否存在意识形态领域方面的区别？ | 野岛部长：关西经济联合会 |
| 4 | 回答 | 地方政府推动生态城建设的目的之一是获得中央政府层面的批准。建设情况等各地存在差异。中国的地方城市也会派代表参加这次北京的研讨会，可以在会上直接了解他们的需求。 | 山内总负责：专家组 |
| 5 | 提问 | 青岛新天地静脉产业园正在募集拥有利废技术的企业入住吗？ | 参加者 1 |
| 6 | 回答 | 大约近 10 年来，中国的园区建设已经逐渐成形，募集拥有利废技术的企业入驻，并发挥其作用是当前的方针。 | 横井专家：专家组 |
| 7 | 提问 | 一般来讲涉及废弃物方面，并不是聚集在一个地点，在废弃物排放地直接进行处理更加有效率。 | 野岛部长：关西经济联合会 |
| 8 | 回答 | 在一个地点集中能够产生规模效应。这种集约效应的可期待程度之高，是日本无法想象的，这可以说是中国特色之一。 | 横井专家：专家组 |
| | 提问 | 日资企业进入需要相关法律法规体系的建立、社会系统的建设，否则有可能会存在困难。 | 野岛部长：关西经济联合会 |
| | 回答 | 今天的演讲中也曾经介绍过，本项目在提供技术参考的同时，还将就政策方面提出建议。本项目的国内支援委员会由专业学者组成，该委员会会议为我们提供工作支持。我们也收到了支援委员提出的有必要在政策层面提供支援的问题。 | 山内总负责：专家组 |

<事前说明会照片（大阪）>



JICA 专家组演讲（横井专家）



JICA 专家组演讲（大畠、横井、山内）



参会代表①



参会代表②

9.2.2 项目进度报告 3 的说明与协商会议

第二次现地研讨会，原定于本年度的 10 月份召开，但收中日政治问题的影响规模缩小，只召开了项目进度报告 3 的说明与协商会议。

(1) 时间

2012 年 11 月 1 日（周四）上午 9 点—下午 16 点

(2) 地点

中日友好环境保护中心内部会议室

(3) 出席人员

中心 4 人、北京工业大学 2 人、JICA 中国事务所 2 人、循环性经济整体项目组 3 人、短期专家小组人名、其他 1 人，共 18 人

(4) PR 说明与协商会议的内容

PR 说明与协商和意义的的内容如下。

| | | |
|-------------|---|------|
| 09:00~09:05 | 致辞 | |
| 09:05~09:30 | 第①节：项目整体进度与今后的课题 | 山内尚 |
| 09:30~10:30 | 第②节 - 1：建设规划草案与方针框架 | 王羲鸣 |
| 10:30~10:45 | 休息 | |
| 10:45~11:00 | 第②节②-2： 中国静脉产业类生态工业园的建设构想（本项目成果 1 的进度） | C/P |
| 11:00~11:30 | 答疑与交换意见 | |
| 11:30~13:00 | 昼食 | |
| 13:00~14:00 | 第③节：资源循环空间数据库的构建 | 高桥美登 |
| 14:00~14:20 | 答疑与交换意见 | |
| 14:20~14:30 | 休息 | |
| 14:30~15:30 | 第④节：工程再造 | 大畠诚 |

| | |
|-------------|---------|
| 15:30~15:50 | 答疑与交换意见 |
| 15:50~16:00 | 答疑 |

(5) 主要评语以及答疑

| No | 提问 / 回答 | 内容 | 发言人 |
|-------------------|---------|---|-------------|
| 1. 建设规划草案与方针框架 | | | |
| 2 | 提问 | 听了您刚才的讲话,我想问一下。在沈阳市的建设规划草案中,废机油的实际回收量为7千t/年,而设施处理规模方案中的规模是1.2万t/年。废乳化液也是一样,与6千t/年的回收量相对,在设施处理规模方案中却是1.8t/年。为什么会有这些数据的差异。另外,最好能写明得出这些数据的根据。 | 张副所长:中心 |
| 3 | 回答 | 关于回收量的数据是根据再委托调查得出来的。另外,在设施处理规模方案中,使用的是日本的事业规模实际数值。 | 大畠专家:专家小组 |
| 4 | 提问 | 该项目是先决定各个对象城市的对象废弃物,然后制定建设规划草案。在成果1中,决定对象废弃物后推断出全国范围内的排放量,同时,在全国范围内设置再生利用基地,然后制定出基本构想。现在,希望能够共享一下成果1的进度情况。另外,该项目的成果2的活动进程是如何应用到成果1中去的,关于这一点也希望了解一下。 | 山内总负责人:专家小组 |
| 5 | 提问 | 该项目是从2010年下半年开始实施的,从2013年开始迈入一个新阶段,由环境保护部与科学技术部选择对象废弃物,同时制定普通的建设构想。方针是灵活应用3个城市的经验与见解。关于排放量的推算,是怎样设想的呢。 | 王惠女士:中心 |
| 6 | 评语 | 成果1并不是计算出详细的排放量,而是从宏观的角度制定出建设构想。该项目已经结束,今后将会发挥在该项目的3个城市中得到的经验,继续支持成果1。 | 山内总负责人:专家小组 |
| 7 | 评语 | 关于日方制定的方针与中方制定的建设构想,特别是如何划分与设置生态工业园等,中日双方需要协调一致。 | 立场首席顾问 |
| 8 | 评语 | 从七年开始与中方共享短期专家小组制定的脚本(城市类型),中方如何对其进行消化吸收,我认为那应该由中方决定。 | 山内总负责人:专家小组 |
| 2. 关于资源循环空间数据库的构建 | | | |
| 2 | 提问 | 关于选择不适宜地,目前是距离“住宅区与商业设施”的250m以内、距离“学校、医院、福利设施”500m以内,实际上这个距离需要设置的更小一些。另外,中国的地价上涨,已经成为一项重要的参考因素,因此作为一个经营者应该把地价因素也考虑进来。 | 张副所长:中心 |
| 3 | 回答 | 250m以及500m这个数值是日本的各个自治体制定的方针。已经考虑到了地价因素。 | 高桥专家:专家小组 |
| 4 | 提问 | 这是我非常感兴趣的内容。在日本还没有根据GIS来选择适宜地的先例,今后日本政府会不会把GIS当做选址的技术方法加以推广。另外,在亚洲的其他国家,有没有使用GIS作为选址方法的国家。 | 李霞副研究员:中心 |
| 5 | 回答 | 由于日本可以使用的土地非常有限,因此选址时,先选出多个候选用地,然后再从其中进行选择,并没有使用GIS。从亚洲其他的事例来看,在有些城市实施的计划项目中,进行土地使用与需求预测中,有使用GIS的先例,在为设施选址时使用了GIS。 | 山内总负责人:专家小组 |

| 3. 关于工程再造 | | | |
|-----------|----|--|--------------|
| 2 | 提问 | 食品废弃物的沼气发酵处理费用是 300 元/t, 这个费用由谁来负担。 | 张副所长: 中心 |
| 3 | 回答 | 由酒店等排放方来负担。 | 大阜专家: 专家小组 |
| 4 | 提问 | 从销售食品废弃物所得到收入的现状来看, 让排放方花钱来进行处理的做法很不现实。 | 张副所长: 中心 |
| 5 | 回答 | 苏州市的现状是由市政府向废弃物处理商支付处理费用, 而饭店等的排放方不必支付费用, 只把废弃物交给处理商即可。 | 大阜专家: 专家小组 |
| 6 | 提问 | 刚才讲到的污染土壤是被什么污染物污染的? 合理处理污染土壤的费用(资料第 73 页)包括所有污染物的处理费用吗。 | 张副所长: 中心 |
| 7 | 回答 | 从沈阳市的报告来看, 是所有种类的物质所导致的污染。但是他们没有对污染物进行调查, 如果不进行调查, 日方则很难提出具体建议, 这一点我们已经与沈阳市进行过沟通。刚才讲到的费用不是处理费用, 而是事先调查的费用。 | 大阜专家: 专家小组 |
| 4. 其他 | | | |
| 2 | 评语 | 现在的课题是地方的各个城市该如何选择合理的技术。从今天的协商内容来看, 我的理解是上午发表的内容是侧重于对象城市的建设计划以及方针等, 下午的内容则是侧重于企业技术。希望能把所有的幻灯片都汇总起来, 发送给这三个对象城市。 | 李霞 副研究员: 中心 |
| 3 | 评语 | 我们会把项目进度报告的中文版将会发给你们, 希望能转发给这 3 个城市。另外, 关于今天 PR3 的发表内容, 我希望能 2 周左右之后, 能得到大家的评价, 以便反应到今后的方针(方案)中去。 | 山内总负责人: 专家小组 |
| 4 | 评语 | 我希望可以分享一下建设计划的定位。在这之前, 虽然只有几天的时间, 但我到这些对象城市来过好几次, 一起商谈他们的园区建设的构想。对这个项目来说, 制定对象城市的建设计划的过程是非常重要的, 今后会把这个过程记录到方针方案中去。也就是说, ①现状的把握、②对象废弃物的决定、③各城市发展脚本的制作、④应用技术的讨论、⑤建设构想的制定、这个流程对制定方针方案以及基本构想(成果 1)非常有帮助。 但是, 该项目中建设计划还不是具体的建设事业计划, 因此, 今后在各个城市推进开展具体的事业时, 还需要在各个城市另行讨论。 | 山内总负责人: 专家小组 |

<PR 说明·协调会>



会场情况



参加者情况①



9.3 最终现地研讨会（2013年2月）

以共享项目的最终成果、中方和日方企业交换意见为目的、2013年2月27日~28日共2天在北京西苑饭店召开了最终现地研讨会。

9.3.1 出席者

最终现地研讨会总计出席 107 人。中方有环境保护部、环境保护部、日中友好环境保护中心 / 中国—ASEAN 环境保护中心、地方政府·企业、大学、研究机构等、总计有 54 人出席。除本项目的 3 个对象城市以外，上海市、江苏省宜兴市、广西的相关人员 16 人也出席了会议。

日系企业总计有 35 家公司参加、43 人参会、2 家日系企业就拥有公司技术的破碎机相关的内容进行了讲演。日本大使馆的参赞、JICA 中国事务所、JICA 长期专家、短期专家组也出席了会议、总计日方出席 63 人。

出席者名单如下所示

表 9-5 出席人员一览表

| 所属/姓名 | | 所属/姓名 | |
|------------------|-------------------------|----------------|----------------------------------|
| 日系企业（46名） | | 中方（54名） | |
| 1 | CLAIR（日本国自治体国际化协会北京事务所） | 1 | 日中友好环境保护中心 / 中国—ASEAN 环境保护中心 周国梅 |
| 2 | 横河电机北京研究开发中心 | 2 | 环境保护部科技标准司 冯波 |
| 3 | NTT | 3 | 环境保护部国际合作司 崔丹丹 |
| 4 | 日立（中国）有限公司 | 4 | 日中友好环境保护中心 / 中国—ASEAN 环境保护中心 罗朝晖 |

| | | | | |
|-----------------------|---|------|------------------------------|------------------|
| 5 | 北京大野木环境コンサルティング有限公司 | 5 | 日中友好环境保护中心 / 中国-ASEAN 环境保护中心 | 贾宁 |
| 6 | いであ株式会社北京代表处 | 6 | 日中友好环境保护中心 / 中国-ASEAN 环境保护中心 | 王惠 |
| 7 | 北京大东电器有限公司 | 7 | 山东省环境保护厅 | 臧一剑 |
| 8 | 双日株式会社北京驻在员事务所 | 8 | 山东省环境保护厅 | 范斐朗 |
| 9 | 丸红株式会社 北京事务所 | 9 | 山东省环境保护厅 | 王瑶 |
| 10 | 丸红（北京）商业贸易有限公司 | 10 | 山东省技术中心 | 李宝林 |
| 11 | 大金氟化工（中国）有限公司 | 11 | 山东省国联中心 | 王伟 |
| 12 | 大金氟化工（中国）有限公司 | 12 | 山东省青岛新天地静脉产业园管理有限公司 | 韩清洁 |
| 13 | 三菱电机（中国）有限公司 | 13 | 山东省威海市环保局 | 刘德柏 |
| 14 | 三菱电机（中国）有限公司 | 14 | 山东省威海市环保局 | 王进喜 |
| 15 | 三菱电机（中国）有限公司 | 15 | 山东省威海市环保局 | 隋忠华 |
| 16 | 极东开发工业株式会社 | 16 | 山东省东明郡环保局 | 汪卫生 |
| 17 | 极东开发工业株式会社 | 17 | 山东省巨野郡环保局 | 周忠然 |
| 18 | 极东开发工业株式会社 | 18 | 山东省烟台市环保局 | 宫龙海 |
| 19 | JFE 工程技术（北京）有限公司 | 19 | 山东省烟台再生资源 | 刘云龙 |
| 20 | 久保田环境服务株式会社 | 20 | 山东省加工区管理局 | 待定 |
| 21 | 株式会社久保田 | 21 | 山东省山东省寿光市双王城生态经济园区 | 解建平 |
| 22 | 株式会社リーテム | 22 | 山东省烟台经济开发区管委会 | 宋海宁 |
| 23 | 株式会社リーテム | 23 | 沈阳市环保局 | 赵虹 |
| 24 | 矢崎（中国）投资有限公司 | 24 | 沈阳市环保局 | 王剑虹 |
| 25 | キャノン中国有限公司 経営企画部 | 25 | 沈阳航空航天大学 | 栾敬德 |
| 26 | 日立（中国）有限公司 プロジェクト開発本部 | 26 | 苏州市环科所 | 吴珉 |
| 28 | 旭硝子（中国）投资有限公司 | 27 | 光大环保能源苏州有限公司 | 秦淼 |
| 29 | JAC コンサルティング | 28 | 广西环保厅科技标准部 | 胡永东 |
| 30 | 新能源产业技術総合開発機構 (NEDO) | 29 | 广西置高投资发展有限公司 | 刘强 |
| 31 | 丰田通商（中国）有限公司 | 30 | 广西环境保护科学研究院 | 谭良 |
| 32 | 丰田通商（中国）有限公司 | 31 | 上海市环保局 | |
| 33 | 丰田通商（中国）有限公司 | 32 | 上海市环保局科技标准部 | |
| 34 | 北京春秋盛世广告有限公司 | 33 | 上海张江（集团）有限公司 | |
| 35 | 西日本新聞 | 34 | 上海市漕河泾新兴技术开发区发展总公司 | |
| 36 | whenever | 35 | 上海市化学工业区 | |
| 38 | NHK | 36 | 上海新金桥环境保护有限公司 | |
| 39 | 富士 TV | 37 | 上海新金桥环境保护有限公司 | |
| 40 | 北京トコトコ | 38 | 艾特克控股有限公司（宜兴市） | |
| 41 | 人民网 | 39 | 艾特克控股有限公司（宜兴市） | |
| 42 | 中国网 | 40 | 兴邦环保集团（宜兴市） | |
| 43 | 日立造船株式会社 | 41 | 宜兴兴邦环保业务管理有限公司（宜兴市） | |
| 44 | 日本 TV | 42 | 中国宜兴环保科技工业园生产力促进中心 | |
| 45 | conciierge | 43 | 中国宜兴环保科技工业园生产力促进中心 | |
| 46 | 共同通信 | 44 | 中国环境科学研究院 | |
| プロジェクト関係者（20名） | | 45 | 中国环境科学研究院 | |
| 1 | 日本大使館 | 岩本桂一 | 46 | 中国环境科学研究院 |
| 2 | 日本大使館 | 岡崎雄太 | 47 | 中国环境科学研究院 |
| 3 | JICA 中国事務所 | 中川聞夫 | 48 | 中国环境科学研究院 |
| 4 | JICA 中国事務所 | 林憲二 | 49 | 中国环境科学研究院 |
| 5 | JICA 循环型经济推进项目 | 立場正夫 | 50 | 中国环境科学研究院 |
| 6 | JICA 循环型经济推进项目 | 土谷武 | 51 | 中国环境科学研究院 |
| 7 | JICA 循环型经济推进项目 | 飯島智志 | 52 | 中国环境科学研究院 |
| 8 | 短期专家组 | | 53 | 中国环境科学研究院 |
| ~ | 山内尚、荒井隆俊、川嶋一郎、王羲鸣、吉村裕明、大阜诚、高桥美登、長田显泰、牟津华、呉佩华、朱宏玮、李春燕、梁爽 | | 54 | 北京工业大学市场经济移行研究中心 |
| 20 | | | | |

9.3.2 日程

最终现地研讨会的日程。

1 日目：2 月 27 日

| 时间 | 内容 | 发言人 |
|----|----|-----|
|----|----|-----|

| | | |
|---|---------------------------|---|
| 8: 30~9: 00 | 签到 | |
| 9: 00~9: 20 | 致辞 | 日中友好环境保护中心 / 中国—ASEAN 环境保护中心 副主任 周国梅 环境保护部科技标准司 处长 馮波氏 |
| | 致辞 | 日本大使館 参赞 岩本桂一 JICA 中国事务所 所长 中川聞夫 |
| 会议议题 1: 静脉产业生态工业园建设 会议主持: JICA 循环型经济推进项目 / 首席顾问 立场正夫 | | |
| 9: 20~9: 50 | 中国静脉产业发展要素及政策研究 | 日中友好环境保护中心 / 中国—ASEAN 环境保护中心 王惠氏 |
| 9: 50~10: 10 | 日本循环型社会构建 | JICA 循环型经济推进项目 顾问 土谷武 |
| 10: 10~10: 25 | 休息 | |
| 10: 25~11: 15 | 静脉产业类生态工业园建设指南 (子项目 3) | JICA 短期专家 / 総括 山内尚 JICA 短期专家 川嶋一郎 |
| 11: 15~11: 30 | Q & A | |
| 11: 30~13: 00 | 昼食 | |
| 13: 00~13: 40 | 对象 3 城市的园区建设规划 | JICA 短期专家 荒井隆俊 |
| 13: 40~14: 00 | 中国静脉产业园区建设案例的介绍 | 山东省环境保护局 臧一剑 |
| 14: 00~14: 20 | 中国静脉产业园区建设案例的介绍 | 沈阳市环境保护局 赵虹 |
| 14: 20~14: 40 | 中国静脉产业园区建设案例的介绍 | 苏州市环境科学研究所 吴珉 |
| 14: 40~15: 00 | Q & A | |
| 15: 00~15: 15 | 休息 | |
| 会议议题 2: 环境技术·资源循环技术 主持: JICA 短期专家 / 组长 山内尚 | | |
| 15: 15~15: 45 | 日本环境·资源循环技术清单 | JICA 短期专家 吉村裕明 |
| 15: 45~17:00 | 技术再造 | JICA 短期专家 大畠诚 |
| 17: 00~17: 30 | Q & A | |

2 日目: 2 月 27 日

| 时间 | 内容 | 发言人 |
|---|---------------|------------------------|
| 8: 30~9: 00 | 签到 | |
| 会议议题 2: 环境技术·资源循环技术 主持: JICA 短期专家 / 组长 山内尚 | | |
| 9: 00~9: 30 | 中国循环利用技术发展趋势 | 中国环境科学研究院 刘景洋 |
| 9: 30~9: 45 | 技术再造的汇总 | JICA 短期专家 大畠诚 |
| 9: 45~10: 15 | 资源循环空间数据库选址方法 | JICA 短期专家 高桥美登 |
| 10: 15~10: 30 | 休息 | |
| 10: 30~10: 50 | 上海生态工业园发展 | 陈明剑 上海环境保护局 |
| 10: 50~11: 10 | 上海企业的相关经验 | 黄晨 上海新金桥环保有限公司 |
| 11: 10~11: 30 | Q & A | |
| 11: 30~13: 00 | 昼食 | |
| 会议议题 3: 中方与日本相关企业人员交流 主持: 日中友好环境保护中心 / 中国—ASEAN 环境保护中心 处长 贾宁 | | |
| 13: 00~13: 20 | 日本企业的相关经验 | 同道荣治 极东开发工业株式会社 |
| 13: 20~13: 40 | 广西企业的相关经验 | 刘强 广西置高投资发展有限公司 |
| 13: 40~14: 00 | 日本企业的相关经验 | 久保田环境服务株式会社 浜田大介 |
| 14: 00~14: 40 | 宜兴市的环境保护情况的介绍 | 吴佳怡 中国宜兴环保科技工业园生产力促进中心 |
| | 宜兴企业的经验 1 | 陈东 兴邦环保集团 |
| | 宜兴企业的经验 2 | 蒋素英 艾特克控股集团有限公司 |

| | | |
|---------------|-------|------------------------------------|
| 14: 40~15: 30 | Q & A | |
| 15: 30~16: 00 | 总结发言 | 日中友好环境保护中心 / 中国—ASEAN 环境保护中心 处长 贾宁 |
| | 闭幕词 | JICA 循环型经济推进项目 / 首席顾问 立场正夫 |

2 天的日程、中方有 11 人发言。除 C/P 发表了中国静脉产业类生态工业园建设的相关内容外、对象 3 个城市以及上海市、江苏省宜兴市、广西介绍了在静脉产业园区建设上所做的努力。日方有 9 人发言。JICA 长期专家进行了演讲、短期专家组发表了成果、2 家日系企业也进行了发言。并针对本子项目的成果进行了积极的问答等、相关方对项目的成果表现出了极大的关注。

本研讨会主要的答疑内容如下：

| No | 提问 / 回答 | 内容 | 发言者 |
|------------------------|---------|--|----------|
| 1. 技术再造 | | | |
| 1 | 提问 | 对于非正规企业而言法律上有那些打击措施。 | 参会者 |
| 2 | 回答 | 不是全盘禁止非正规企业的活动、是采取将其引导进入生态城等方法、让非正规企业遵守环境标准是必要的。 | 大畠专家：专家组 |
| 3 | 提问 | 研讨可行性时，要规定设施规模、有标准吗？ | 参会者 |
| 4 | 回答 | 日本在立项时是参考设施规模的。若中国已有该标准，应该采纳。 | 大畠专家：专家组 |
| 5 | 提问 | 所介绍的有关 No. 11 的循环资源的处理技术、好像焚烧是首选、能否说焚烧是有效的处理方法。 | 参会者 |
| 6 | 回答 | 在日本不是首选选项。首先日本会重视控制产生、再利用和材料资源化、其次是把焚烧放在热能资源化里。比如塑料、会首选材料的资源化。在日本的原子能发电仅剩 1 处在运转的背景下、从焚烧等废热回收电力的正在推进的方向。 | 大畠专家：专家组 |
| 7 | 提问 | 不知道中国是否已经引入焚烧技术。但从最近发生的大气污染事件来看、在中国引入焚烧技术还有可能吗？ | 参会者 |
| 8 | 回答 | 本项目中未就大气污染的内容进行探讨、但导入资源化等的结果跟防止大气污染是有关联的。 | 大畠专家：专家组 |
| 9 | 提问 | 生活垃圾进行焚烧处理的过程中会产生二噁英、有控制二噁英的技术吗？ | 参会者 |
| 10 | 回答 | ① 使用过滤器、在过滤器的前面放置活性炭。② 焚烧炉本身即便在高温状况下也使其能够稳定地运转。这些方法都采用的话，基本上能控制。 | 大畠专家：专家组 |
| 2. 资源循环空间数据库的构建 | | | |
| 1 | 提问 | 就利用 GIS 的技术进行园区选址而言、北海道的数据被采纳了、目前已经建成的北海道生态城和用 GIS 进行选址的结果吻合吗？ | 张副所长：中心 |
| 2 | 回答 | 选了札幌市和苫小牧市 2 个地方、地点的解析结果显示基本一致的。 | 高桥专家：专家组 |
| 3. 指南草案 | | | |
| 1 | 提问 | 环境教育除大众传媒以外还想了解其他更有效的方法。 | 参会者 |
| 2 | 回答 | 在日本对居民的教育非常重要的认识已经深入人心了。但是、对其环境意识的启发是需要花费很长时间的、从学校教育开始进行持久的熏陶是很有必要的。 | 荒井专家：专家组 |
| 3. 建设规划 | | | |
| 1 | 提问 | 3 个城市的对象园区的运营形式·组织结构有那些不同。 | 参会者 |
| 2 | 回答 | 临沂市和苏州市的园区、其核心是民营企业、属企业主导型。而沈阳市的园区、属政府主导型。 | 荒井专家：专家组 |
| 3 | 提问 | 希望了解园区在运营上所存在的问题及对策案例。 | 参会者 |
| 4 | 回答 | 日本生态城存在的问题是循环资源的调配和再生产品的供给。和自治体协 | 荒井专家：专家 |

| | | | |
|-------|----|---|-----------------------------|
| | | 作て、确保循环资源的稳定供给、扩大再生产品的需求是对策。 | 组 |
| 4. 其他 | | | |
| 1 | 提问 | 今回发表的极东开发工业株式会社采用的是 RDF 的制造技术、RDF 有引入中国的话题吗? | 贾宁处长: 中心 |
| 2 | 回答 | 在日本、对 RDF 的制造以前是有补贴的、RDF 事故后认识到没有开发新的建设规划。在中国如果发放补贴、在吻合市场等条件的基础上有引入的可能。本公司在韩国有提供技术的实绩。 | 极东开发工业株式会社 |
| 3 | 总结 | 这次的研讨会开的非常有意义、还共享了项目的成果、今后还要更加努力。静脉产业园项目是由环保部主导、山东省等实际的静脉产业园运营案例也进行了共享、多家企业发表了先进的经验。相信在此次研讨会意见交换的基础上、今后日方会有更深层次的协作。 | 贾宁处长: 中心 |
| 4 | 总结 | 此次研讨会的各位发言者、事前都做了充分的准备、非常感谢。在共享日本的经验·技术的同时该项目进行了2年。相信该项目的成果对各企业有所参考作用。在保护环境的同时发展产业是世界潮流、中国也处在这个将环境放在首位的阶段。在加强同中方沟通的同时、保持日中之间的紧密关系、式今后努力的方向。 | 立场首席顾问: 循环型经济推进项目 / 首席顾问 |

< 最终现地研讨会的照片 >



最终现地研讨会开场



中方（中国环境科学研究院）代表发言



研讨会现场①



研讨会现场②

9.4 调查对象 3 个城市的座谈会

9.4.1 第 1 次座谈会（2012 年 1 月）

2012 年 1 月，短期专家小组在 3 个调查对象城市举办了听证会。本次听证会的目的如下，①再委托调查的合同谈判与签约、②再委托调查的实施内容的确认与协商、③关于中间成果以及对象废弃物的协商与确认。

表 9-6 座谈会日期

| 主办城市 | 日程 |
|------|-----------------|
| 沈阳市 | 2012 年 1 月 4 日 |
| 济南市 | 2012 年 1 月 11 日 |
| 苏州市 | 2012 年 1 月 12 日 |

座谈会的与会人员、如下所示。

表 9-7 沈阳市座谈会的与会人员

| No. | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|-----|----------------|-------------------|------|
| 1 | 沈阳市环境保护局 | 处长 | 赵虹 |
| 2 | 沈阳市环境保护局 | | 耿子威 |
| 3 | 近海经济区 | 招商局 | 张 |
| 4 | 航空航天大学 | 院长 | 李润东 |
| 5 | 航空航天大学 | 博士 | 王雷 |
| 6 | 航空航天大学 | 博士 | 栾敬德 |
| 7 | JICA 子项目 3 专家组 | 副组长/ 废弃物循环利用计划 | 荒井隆俊 |
| 8 | JICA 子项目 3 专家组 | 技术再造 | 大畠诚 |
| 9 | JICA 子项目 3 专家组 | 低炭政策 I | 横井正纪 |
| 10 | JICA 子项目 3 专家组 | 低炭政策 III | 王曦鸣 |
| 11 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 牟津华 |

表 9-8 济南市座谈会的与会人员

| No. | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|-----|------------------|-------------------|------|
| 1 | 山东省环境保护厅科技与国际合作处 | | 纪霞 |
| 2 | 山东省环境保护产业协会 | 主任助理 | 李晓阳 |
| 3 | 山东省国合循环经济研究中心 | 主任 | 崔兆杰 |
| 4 | 山东省国合循环经济研究中心 | 副主任 | 孙晓梅 |
| 5 | 山东省国合循环经济研究中心 | 副主任 | 宋婷婷 |
| 6 | 临沂市环保局 | | 王兆杰 |
| 7 | 德力西塑料产业园 | 副经理 | 张景观 |
| 8 | JICA 子项目 3 专家组 | 副组长/ 废弃物循环利用计划 | 荒井隆俊 |
| 9 | JICA 子项目 3 专家组 | 技术再造 | 大畠诚 |
| 10 | JICA 子项目 3 专家组 | 低炭政策 I | 横井正纪 |
| 11 | JICA 子项目 3 专家组 | 低炭政策 III | 王曦鸣 |
| 12 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 牟津华 |

表 9-9 苏州市座谈会的与会人员

| No. | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|-----|--------|----|----|
| 1 | 苏州市环保局 | 所长 | 杨 |

| No. | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|-----|----------------|-------------------|------|
| 2 | 苏州市环境科学研究所 | 所长 | 杨积德 |
| 3 | 苏州市环境科学研究所 | 主任工程师 | 张建荣 |
| 4 | 苏州市环境科学研究所 | 高级工程师 | 吴珉 |
| 5 | 光大国际 | 投资发展部 | 韩慧治 |
| 6 | JICA 中国事务所 | | 那須毅宽 |
| 7 | JICA 子项目 3 专家组 | 副组长/ 废弃物循环利用计划 | 荒井隆俊 |
| 8 | JICA 子项目 3 专家组 | 技术再造 | 大畠诚 |
| 9 | JICA 子项目 3 专家组 | 低炭政策 I | 横井正纪 |
| 10 | JICA 子项目 3 专家组 | 低炭政策 III | 王曦鸣 |
| 11 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 牟津华 |

9.4.2 第 2 次座谈会（2012 年 6 月）

2012 年 6 月，短期专家小组在 3 个调查对象城市举办了听证会。本次听证会的目的如下，①协商该子项目 3 的中间成果，确认今后的工作方针、②举办关于日本的生态城市建设以及再生利用技术的讲座，作为对各调查对象城市的静脉产业类生态工业园建设的政策以及技术输入。特别是目的②，也是应中心的要求而举办的。

出席本次听证会的有各市的环境保护厅局以及对象园区的相关人员。

表 9-10 座谈会日期

| 主办城市 | 日程 |
|------|-----------------|
| 沈阳市 | 2012 年 6 月 11 日 |
| 济南市 | 2012 年 6 月 13 日 |
| 苏州市 | 2012 年 6 月 15 日 |

在本次研讨会上，由日方短期专家介绍了日本生态城建设的经验及截至目前阶段项目所取得的成果。由中方各城市的环境保护局分别讲解了各自城市的生态工业园建设的方针，由大学或研究机构等介绍了对象废弃物的再生利用现状以及存在的课题。在各方代表发言之后进行了答疑、意见交流。会议的议程如下所示：

表 9-11 会议议程

| 时间 | 内容 | 演讲人 |
|-------------|--|----------------|
| 8:30~8:45 | 开会致辞 | 中方、日方 |
| 8:45~9:30 | 日本的生态城建设经验 (以行政及企业的视角) | 日方：池口专家 |
| 9:30~10:00 | 静脉产业园建设的方针 (基于各市的“十二五”规划) | 中方：环境保护局(各市) |
| 10:00~10:15 | 休息 | |
| 10:15~10:45 | 静脉产业园的建设规划(各市的情况)(阶段 II&III) | 日方：荒井专家 |
| 10:45~11:15 | 应用 GIS 对静脉产业园区进行正确选址的案例研究 | 日方：高桥专家 |
| 11:15~12:00 | 意见交流会①：制度和政策部分 —促进建设规划的制定(制度和政策层面)— | 主持人 (中方、日方) |
| 12:00~13:00 | 午餐 | |
| 13:00~14:00 | 对象废弃物的再生利用现状与课题 | 中方：大学/研究机构 |
| 14:00~15:00 | 基于日本技术的对象废弃物的再造工程 | 日方：大畠专家 |
| 15:00~16:15 | 意见交流会②：技术部分 —促进建设规划的制定(技术层面)— | 主持人 (中方、日方) |
| 16:15~16:30 | 闭会致辞 | |

(1) 沈阳市的座谈会

6月11日、研讨会在沈阳市环境保护局召开。沈阳市环境保护局派出7名(含处长)、沈阳市发展改革委员会派出1名、近海经济区派出2名、沈阳市航空航天大学派出3名代表参会。另外C/P机构中日友好环境保护中心/中国-ASEAN环境保护中心派出1名代表参会、包括短期专家组在内共计21名参加了会议。与会者名单如下所示。

表 9-12 沈阳市座谈会的与会人员

| No. | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|-----|------------------------|----------------------|------|
| 1 | 中日友好环保中心/中国-ASEAN 环保中心 | | 王惠 |
| 2 | 沈阳市环保局 | 处长 | 赵虹 |
| 3 | 沈阳市环保局 | | 耿子威 |
| 4 | 沈阳市环保局 | | 吴晶晶 |
| 5 | 沈阳市环保局 | 主任技师 | 王莉 |
| 6 | 沈阳市环保局 | | 张宏坚 |
| 7 | 沈阳市环保局 | | 宫震宇 |
| 8 | 沈阳市环保局 | | 王剑虹 |
| 9 | 沈阳市发改委 | | 孟爱华 |
| 10 | 近海经济区 | | 林桐枫 |
| 11 | 近海经济区 | | 商大为 |
| 12 | 航空航天大学 | 院长 | 李润东 |
| 13 | 航空航天大学 | 博士 | 王雷 |
| 14 | 航空航天大学 | 博士 | 栾敬德 |
| 15 | JICA 子项目 3 专家组 | 副组长/ 废弃物循环利用计划 | 荒井隆俊 |
| 16 | JICA 子项目 3 专家组 | 技术再造 | 大畠诚 |
| 17 | JICA 子项目 3 专家组 | GIS/静脉产业 选址规划 | 高桥美登 |
| 18 | JICA 子项目 3 专家组 | 废弃物管理政策 | 池口孝 |
| 19 | JICA 子项目 3 专家组 | 业务调整/废弃物 循环利用规划辅助 | 长田显泰 |
| 20 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 牟津华 |
| 21 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 黄晓虹 |

在专家组及沈阳市讲演之后，与会人员之间进行了答疑并交流了意见。

答疑过程中，特别针对日本的生态城的经验进行了热烈的讨论，可见中方对日本经验的关注程度非常高。提问也很多，诸如补贴金制度的运用等细化的内容，表现了希望将日本的经验引进到沈阳市的园区建设中的积极态度。研讨会的主要答疑内容以及意见归纳如下。

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|-------------------------|--|--------------|
| 1. 关于日本的生态城建设的经验 | | |
| 1.1 | 关于生态城事业，听说日本于2005年出台了补贴金制度，今后中央政府将以什么样的形式开展支援活动？ | 环境保护局 赵处长 |
| 1.2 | 日本已不可能再沿用过去实施生态城事业的形式。目前日本由于电力方面出现的问题，制定了利用风能等可再生能源的制度。有可能在发电站集中的地区、再生能源供给地区启动叫做“生态城”的工程。目前有些地方已经独立开展与之相关的举措了。 | 池口专家 |
| 1.3 | 经济产业省和环境省实施的生态城评估工作非常好。有关补贴金的实施效果和对问题的归纳假设，对于沈阳来说是值得参考的。我理解经济产业省和环境省实施的评估相当于沈阳市进行的事后评估。关于循环资源的采购、产品供应的问题将是沈阳市现在或将来需要面临的课题。关于采购和供应圈定为方圆30km以内等建议，为我们的政策制定提供了参考。 | 环境保护局 赵处长 |

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|------------------|--|---------------------|
| 1.4 | 民营企业活动时一定需要有收益才行，因此从哪里采购、供应到哪里是非常重要的。30km 是日本的生态城的案例，总之在距离相近的地点采购和供应是比较理想的。如果能够在同一个自治体内（地方政府辖区）完成采购和供应，那么事业就会成功，如果距离相隔太远，事业大都不会顺利的。 | 池口专家 |
| 1.5 | 研讨会很有收获。我认为日本关于循环型社会的构建是位居世界前列的，从中学到了很多知识。演讲中提及的有关背景、理念、技术，也是中国静脉产业园建设过程中存在的课题。 日本在实施生态城事业方面，是由两个省（部委）共同负责的，有没有一个统筹部门？ | 沈阳市发展改革委员会 孟爱华职员 |
| 1.6 | 日本由两个省（部委）共同负责的契机是，由内阁官房直接负责实施的城市再生项目中横跨了多个相关省（部委）。而其中的一部分工作是启动了生态城事业。 当事业范围超出了环境省的管辖内容时，由首相直接领导的部门牵头来做比较妥当。按我的理解，这个部分类似于中国的发展改革委员会。 | 池口专家 |
| 1.7 | 环境省和经济产业省负责提供生态城事业的财政支援，但哪个省（部委）支出比例高一些？ | 沈阳市发展改革委员会 孟爱华职员 |
| 1.8 | 举例来说，硬件投资（21 个地区）方面，经济产业省支出 345 亿日元、环境省支出 1,268 亿日元，这方面环境省支出比例高一些。同时环境省在软件投资方面的支出比例可能会少一些，但从总体上来说，环境省的支出比例可能会相对多一些。 | 池口专家 |
| 1.9 | 地方政府希望获得生态城建设规划许可时，需要向哪个省（部委）提交申请？申请人是以企业为主体吗？ | 沈阳市发展改革委员会 孟爱华职员 |
| 1.10 | 根据不同的事业内容以及希望获得哪方面的补贴金而不同。如果是以城市垃圾为对象的再生利用设施、处理设施，是由环境省负责审批；如果是民营企业产生的产业废弃物，则主要是由经济产业省负责审批。 负责制定计划的是地方政府，而这一计划是否属于生态城范畴，是需要履行审批手续的。地方政府根据该生态城内设置的设施属性，判断是符合环境省或是经济产业省的要求条件后，向该省申请补贴金。 | 池口专家 |
| 1.11 | 池口专家的演讲资料中的“生态城”和高桥专家的演讲资料中的“静脉产业园”的定义是否相同？ | 近海经济区 林桐枫职员 |
| 1.12 | 随着社会形势的变化，生态城也在逐渐发生着改变。1997~2005 年期间是属于传统意义上的定义，但大约从 2008 年之后，实际上生态城是指包括最佳规模的区域循环圈、太阳能等在内的模式。 | 池口专家 |
| 1.13 | 具体多大规模的生态城才能够被批准？ | 近海经济区 林桐枫职员 |
| 1.14 | 废家电集散量比较大的地区需要建设大型的生态城，同时一般来说需要一个统一的审批标准来确定合适的规模。但除规模以外，还包括技术方面的领先性等因素，需要综合考评才能批准是否属于生态城。 | 池口专家 |
| 2. 关于再造工程 | | |
| 2.1 | 关于废旧轮胎的碳化技术，我感觉中国和日本还存在差距。我想大概有以下两点原因：①成本方面（利润率、核算率较低）：原材料的成本高、活性炭的销售价格低、煤炭以及竹材受限、竞争激烈；②政策支持方面：日本由政府支出 90USD/吨的补贴金。而中国只有在税制方面的优惠政策。 希望详细了解包括规模、投资金额、能源消耗量等数据在内的各种技术的案例。另外，中国在运营模式方面比较粗放，却执行和日本大致相同的严格的环境标准。我想了解一下核技术使用什么样的环境标准？ | 航空航天大学 李润东院长 |
| 2.2 | 可以提供碳回收方面的案例，而非活性炭。 以废旧轮胎的碳化技术的案例来说，在炼钢厂的局部工序上进行处理后，销售气体和碳。虽然获取具体的运营成本信息是比较困难的，但我们会尽可能提供通过访谈了解到的信息。 | 大畠专家 |
| 2.3 | 废机油和乳化液被规定为危险废弃物，但相关利废企业希望进入某园区。就这一方面来说，日本有无成功案例以及相关条件（金额、规模、运行成本等）是什么？ | 航空航天大学 李润东院长 |
| 2.4 | 向东亚石油公司了解情况后和您联系。 | 大畠专家 |
| 2.5 | 污染土壤也属于危险废弃物之一，沈阳一直以来都是发展重工业的地区，因此土壤污染是需要解决的重要问题之一。我想确认一下，包括对土质的信息、规模、金额等因素的考虑，日方此次建议的成套设备方案是否适合沈阳？ | 航空航天大学 李润东院长 |
| 2.6 | 补充一句，在选定方法时，前期调研工作是非常重要的，在这里强调一下。 | 大畠专家 |

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|--------------|--|-----------------|
| 2.7 | 想了解活性碳的价格如何？并且中国全境是否都是这样的价格？还是只是沈阳市的价格？还有石油税、燃油税的征收百分比是多少？ | 大畠专家 |
| 2.8 | 沈阳市没有对废旧轮胎生产活性碳进行过成本核算。调查具体价格后再与您联系。 | 航空航天大学 李润东院长 |
| 3. 其他 | | |
| 3.1 | 关于项目的成果品，建设指南和建设规划可以同时提交吗？ | 环境保护局 赵处长 |
| 3.2 | 先编制建设规划，在这一过程中总结经验、积累知识，然后反映到指南中。 | 荒井专家 |
| 3.3 | 通过编制本建设规划，可以在技术、政策方面摸索出适合沈阳的模式。沈阳方面希望开始着手实质性业务。 | 环境保护局 赵处长 |

<沈阳市座谈会的照片>



沈阳市座谈会会场



沈阳市环保局的与会者



JICA 短期专家组



航空航天大学的与会者在发言

(2) 济南市的座谈会

6月13日、研讨会在济南市山东大学召开。山东省环境保护厅派出3名（包括处长）、山东省环境保护产业协会派出1名、山东省国合循环经济研究中心派出3名、德力西塑料中心派出1名代表参会。另外，C/P机构中日友好环境保护中心/中国-ASEAN环境保护中心派出1名代表参会、包括短期专家组在内，共计17名参加了会议。与会者如下表所示。

表 9-13 济南市座谈会的与会者

| No. | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|-----|----------------------------|------------------|------|
| 1 | 中日友好环境保护中心/中国-ASEAN 环境保护中心 | | 王惠 |
| 2 | 山东省环境保护厅科技与国际合作处 | 处长 | 藏一剑 |
| 3 | 山东省环境保护厅科技与国际合作处 | 副处长 | 范斐朗 |
| 4 | 山东省环境保护厅科技与国际合作处 | | 纪霞 |
| 5 | 山东省环境保护产业协会 | 主任助理 | 李晓阳 |
| 6 | 山东省国合循环经济研究中心 | 主任 | 崔兆杰 |
| 7 | 山东省国合循环经济研究中心 | 副主任 | 孙晓梅 |
| 8 | 山东省国合循环经济研究中心 | 副主任 | 宋婷婷 |
| 9 | 德力西塑料产业园 | 经理 | 袁成亮 |
| 10 | JICA 子项目 3 专家组 | 副组长/废弃物循环利用计划 | 荒井隆俊 |
| 11 | JICA 子项目 3 专家组 | 再造工程 | 大畠诚 |
| 12 | JICA 子项目 3 专家组 | GIS/静脉产业选址计划 | 高桥美登 |
| 13 | JICA 子项目 3 专家组 | 废弃物管理政策 | 池口孝 |
| 14 | JICA 子项目 3 专家组 | 低碳年政策III | 王曦鸣 |
| 15 | JICA 子项目 3 专家组 | 业务协调/废弃物循环利用计划助理 | 长田显泰 |
| 16 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 牟津华 |
| 17 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 黄晓虹 |

在短期专家组及济南市讲演之后，与会人员之间进行了答疑并交流了意见。

答疑过程中，针对日本的生态城的经验以及固废技术的应用方面提出了许多问题，体现了山东省相关方对园区建设的高度认识。研讨会的主要答疑内容以及意见归纳如下。

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|-------------------------|---|------------------------|
| 1. 关于日本的生态城建设的经验 | | |
| 1.1 | 2005 年废除补贴金之后就停止审批新的生态城了吗？地方政府是否设有单独的补贴金制度？智能社区是指什么？是否与山东省的生态产业园区相似？ | 环境保护厅 纪霞职员 |
| 1.2 | 2005 年以后，国家就没有再批准生态城了。 智能社区是一个新的概念。举例来说，在工业园区、住宅区等特定的地区，在能源利用和电力利用方面，根据供需平衡供应电力。通过这样的方式，可以提高电力利用效率，这样的地区被称为智能城市。还可以举一个工业园区的案例，园区内引进包括废弃物循环利用技术等所有的环保技术，通过 IT 技术进行信息管理，也属于这类范畴。 需要引进信息管理技术以及物流逻辑系统。但也并不是都引进全新的，也有利用现有设施的，这就叫做智能社区。 | 池口专家 |
| 1.3 | 我们从国内外收集废塑料，但目前废塑料的收集量不足已经成为一个严重的问题。在国内收集存在困难，造成我们依赖进口的结果。为了保证供货量，只好接收各类废塑料，结果废塑料的质量参差不齐。引进杂质分拣技术的问题已经成为当务之急。另外，在如何提高产品的附加价值方面，特殊塑料的技术处理是一个课题。还需要摸索出树脂类和聚氯乙烯的利用方式。 废塑料的再生利用是不断发展的，但一般都是作为薄膜使用，除控制添加剂的量之外，还有没有防止劣化的方法？ | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 1.4 | 从外部采购材料时，加上运输成本后，材料的采购是否合算？另外，对于 PET 的高效利用，具体是如何考虑的？ | 池口专家 |
| 1.5 | 中国有南方和北方两个物流集散中心，其中之一就是临沂。如果能够充分利用这一优势，就能够实现向其他地区扩展的目的。运输相关设施、基础设施建设也都具备，能够降低运输成本。之所以设想长距离运输，是考虑尽可能地大量收集含有高附加价值的废塑料。价值低的塑料不在该设施内处理，而是在产生地就近处理。 我们利用塑料饮料瓶生产再生塑料以及化纤等。我们考虑将塑料作为有效的资源加以利用，用来解决石油供货不足的问题。 | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|------------------|--|------------------------|
| 1.6 | 双向运输系统是指什么？是指运出产品的车辆，沿路回来时顺便收集垃圾吗？ | 荒井专家 |
| 1.7 | 不是这个意思。是指充分发挥运输中心的调度功能，建立最佳的物流体系。 | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 2. 关于再造工程 | | |
| 2.1 | 家电等电器中的树脂是如何处理的？熔融之后，通过铜电解工艺处理，铜的回收率是多少？ | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 2.2 | 是作为材料进行再生利用的。铜回收率大约为 99%。 | 大昌专家 |
| 2.3 | 家电破碎处理设施建设，在选址方面有无限制？ | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 2.4 | 没有特别规定。 | 大昌专家 |
| 2.5 | 根据电路板的破碎处理方法的不同，是否需要采取不同的环境保护方法？ | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 2.6 | 不同的破碎方法，飞溅出来的重金属等也有不同，原则上使用袋式过滤器，因此不会污染外部环境。 | 大昌专家 |
| 2.7 | 焚烧处理是否会造成环境污染？ | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 2.8 | 设施规模比较小，这是一种只安装上了采用袋式过滤器的装置。 | 航空航天大学 李润东院长 |
| 2.9 | 大多数与中国的技术类似。①管理、②严谨精细的管理，这两点是日本的先进之处。 废弃物再生利用方面存在的课题有：①废弃物利废企业的收益保证、②再生利用过程中降低对环境的负荷。希望能够提供排放物质的浓度等、技术层面上的具体参数以及详细的技术内容等资料。比如：废铜的再生利用过程中电解渣的具体处理过程、袋式过滤器的相关参数等。 | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 2.10 | 包括湿式冶炼的详细情况在内，涉及各厂家专有技术的部分，很难获得准确信息。而且厂家与厂家之间各有不同，因此，如果今后能够和日本的企业共同开展事业，有可能会拿到相关信息。我们也会尽可能地收集这方面的信息。 | 大昌专家 |
| 2.11 | 我想可能是因为日本政府实施的补贴金制度，才保证了利废企业的收益性。日本的回收系统中，哪一个部分的收益性好一些？希望进行一下获益性分析。例如：再生运输托盘的投资规模需要多大？有没有生产量方面的数据，这些都可以作为中方的参考。 | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 2.12 | 我们也希望得到中国有关这方面的信息。 | 大昌专家 |
| 2.13 | 关于中国的资源化处理方面，我感觉有些过于依赖技术了。日本似乎也曾经有过这样的情况，但仅仅依靠技术，是无法推动资源化进程的。产业废弃物的工艺过程是固定的，因此相对来说比较容易分类，但正如“混在一起是垃圾、分类之后就是资源”这句话形容的那样，尤其是一般废弃物，如果不能在产生源进行分类的话，就很难获得收益。 | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 2.14 | 希望提供有关电路板方面的更具实际效益的先进技术。对于焚烧过程中产生的污染物是如何处理的？空洞的内容对实施根本没有任何帮助。 | 德力西塑料产业园 袁成亮 |
| 3. 关于 GIS | | |
| 3.1 | 关于居民方开展的选址，基于环境保护方面的考虑，规定距离饮水水源 500m 以内地区属于不适合地区，其根据何在？另外，处理不同废弃物其结果也必然不同，是否考虑了危险废弃物？ 关于居民方选定的不适合地点，希望能够通过物理要素图使用颜色区分开来来进行说明。如果图表中加入凡例就会简明易懂。 | 山东省国合循环经济研究中心 崔兆杰主任 |
| 3.2 | 我们只是应用了某个地方政府实际操作的案例，并没有掌握 500m 的依据。对于处理不同的废弃物其结果也是不同的这方面，我们没有进行过详细的分析。 | 高桥专家 |
| 4. 其他 | | |
| 4.1 | 希望今后还有这样交流意见的机会。从行政角度来看，这次会议为我们提供了有 | 山东省环境保护厅 |

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|-----|--|--------------------|
| | <p>参考意义的信息。与日本的生态城市建设情况相比，中国在管理等方面还发展的比较慢。我们也收到过济南市的企业反映收购循环资源存在困难的情况。正如池口专家刚才指出的那样，我们也认为仅仅依靠技术是无法推动再生利用事业前进的。我们感觉还缺乏与之相关的知识，需要提高这一领域整体性的意识，改善管理。山东省内共有 10 个园区，希望今后能够邀请这些园区的相关人员参加研讨会。</p> <p>希望今后中日之间继续维护双赢关系，在目前的 JICA 渠道之外，还可以加强企业与企业之间的交流与合作。在五年规划中，大气污染成为了重点内容，在制定下一个五年规划时静脉产业领域中事业立项成功的潜力很大。</p> <p>山东省的人口有 1 亿人、面积是日本的三分之一，节约能源是必经之路。希望通过引进日本的先进技术，促进循环经济的形成。为此希望今后不仅停留在交流信息的程度，还希望能够进入实用化阶段。</p> | 科技与国际合作处 范斐朗副处长 |
| 4.2 | 希望企业相关人员能够被纳入赴日研修范围。 | 德力西塑料产业园 袁成亮 |
| 4.3 | 关于赴日研修事宜，我们将于 JICA 协商。 | 荒井专家 |

<济南市座谈会照片>



济南市座谈会会场



山东省环保厅的与会者



JICA 子项目 3 专家组发言



C/P 和 JICA 子项目 3 专家组

(3) 苏州市的座谈会

6月13日、研讨会在苏州市环境科学研究所召开。苏州市环境科学研究所派出3名（包括所长）、江苏洁净环境科技有限公司派出2名、光大国际派出1名代表参会。另外，C/P机构中日友好环境保护中心/中国-ASEAN环境保护中心派出1名代表、JICA中国事务所派出1名代表参会，包括短期专家组在内共计16名代表参加了会议。参会代表名单如下表

表 9-14 苏州市座谈会的与会者

| No. | 所属单位 | 职务 | 姓名 |
|-----|----------------------------|----------------------|------|
| 1 | 中日友好环境保护中心/中国-ASEAN 环境保护中心 | | 王惠 |
| 2 | 苏州市环境科学研究所 | 所长 | 杨积德 |
| 3 | 苏州市环境科学研究所 | 主任工程师 | 张建荣 |
| 4 | 苏州市环境科学研究所 | 高级工程师 | 吴珉 |
| 5 | 江苏洁净环境科技有限公司 | 副董事长 | 李荣伟 |
| 6 | 江苏洁净环境科技有限公司 | 策划经理 | 焦春荣 |
| 7 | 光大国际 | 副总经理、高级工程师 | 郑文胜 |
| 8 | JICA 中国事务所 | 所长助理 | 那須毅寛 |
| 9 | JICA 子项目 3 专家组 | 副组长/ 废弃物循环利用计划 | 荒井隆俊 |
| 10 | JICA 子项目 3 专家组 | 再造工程 | 大畠诚 |
| 11 | JICA 子项目 3 专家组 | GIS/静脉产业 选址计划 | 高桥美登 |
| 12 | JICA 子项目 3 专家组 | 废弃物管理政策 | 池口孝 |
| 13 | JICA 子项目 3 专家组 | 低碳年政策III | 王曦鸣 |
| 14 | JICA 子项目 3 专家组 | 业务协调/废弃物 循环利用计划助理 | 长田显泰 |
| 15 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 牟津华 |
| 16 | JICA 子项目 3 专家组 | 翻译 | 黄晓虹 |

在专家组及苏州市讲演之后，与会人员之间进行了答疑并交流了意见。

日方介绍了日本的生态城建设的历史，之后就如何解决苏州市面临的课题进行了热烈的讨论。另外还有很多提问都涉及到各类固废技术的内容。研讨会的主要答疑内容以及意见归纳如表 9-4 所示。

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|-------------------------|--|---------------------|
| 1. 关于日本的生态城建设的经验 | | |
| 1.1 | 居民的反对运动成为中国当前面临的一个较大问题，我们希望了解日本是如何取得居民的理解的。 | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |
| 1.2 | 通过报纸等媒体、召开意见交流会等形式，创造提供信息的机会。 日本的生态城已经在比较广域的地区发展，周围居住着很多居民的情况少，因此对生态城事业本身反对的运动比较少。但是对于单独建设废弃物处理设施，是必定遭到当地居民的反对的。 关于日本应对当地居民开展的反对运动方面的经验，我们将会在项目成果物指南中进行记述。 | 池口专家 |
| 1.3 | 苏州市在建设生态城时的居民动迁工作进展还是比较顺利的。但是后来从外面运进废弃物时，遭到了沿路居民、生态城附近的居民的反对。 | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |
| 1.4 | 举一个埼玉县的案例，在建设最终处置场时，和周围居住的居民签署了协议，居民可以进入设施内部单独进行检查。关于从外面将废弃物运进设施过程中居民的反对问题，有的地方是对运输车辆加以限制、对运进来的废弃物流量进行限制。 | 池口专家 |
| 1.5 | 日本对于进入生态城的废弃物运输车辆，有没有时间方面的限制？我们收到投诉说一天 24 小时运输垃圾，污染了公路。 | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |
| 1.6 | 我对你提出的这个问题很感兴趣。目前还没有掌握日本进入生态城的废弃物搬运车辆的时间限制问题。 | 池口专家 |
| 1.7 | 对于日本的生态城的整体情况有了了解。鉴于从废家电等的再生利用中可获得较高的收益，苏州市正在积极推进该项事业。而一般废弃物、厨余垃圾在处理上比较复杂收益性又低，目前没怎么开展。 | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |
| 1.8 | 对于周围居民反映异味等问题，日本是如何对待的？ | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|------------------|---|------------------------|
| 1.9 | 以前,日本也有过臭味、污水溢流的情况,后来通过提高技术能力,这个问题得到了改善。对于运营方面,可以收集一些运营规则等资料作为参考。 | 池口专家 |
| 2. 关于再造工程 | | |
| 2.1 | 回收废油生产的再生油,有什么样的用途? | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 2.2 | 大部分再生油都作为燃料使用。 | 大畠专家 |
| 2.3 | 餐厅倒掉的剩菜、餐具冲洗后流入污水管道,浮游在表面的地废油如何处理? | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 2.4 | 在日本没有直接排入污水管道。回收油作为生物柴油加以利用。 | 大畠专家 |
| 2.5 | 是政府指定的企业进行回收吗? | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 2.6 | 需要持有政府发放的许可证。 | 大畠专家 |
| 2.7 | 有没有关于焚烧灰、炉渣方面的标准,其利用方法是什么?有没有关于飞灰的技术标准?还希望了解有关食品废弃物、医疗废弃物的再生利用方面的先进技术。希望了解有关污泥处理、建筑废弃物、报废汽车的处理方法。 | 光大国际 郑文胜副总经理 |
| 2.8 | 有关焚烧灰的标准是有的,其中还包括重金属的析出标准。一般对于焚烧灰的处理方式都是进行填埋处置,但大约在15年前已经开发出了处理焚烧灰的熔融技术。目前虽然使用熔融炉,但因成本过高,新设置的焚烧炉都没有熔融工艺。 飞灰的标准也是有的。主要目的是保证其稳定性、进行螯合处理、防止重金属析出。因其中含有1~2%的铅和锌,以再生利用为目的,尝试对其进行回收。但由于处理费用较高,目前还只能对其中一小部分进行处理。 食品废弃物方面,大致与中国目前使用的技术相似。 建筑废弃物方面,建筑再生利用法规定由排放者承担处理责任。将混凝土废弃物进行破碎处理,对分拣出的集料加以利用。并将沥青和集料分开后加以利用。污泥经过干燥处理或加入凝固剂后进行填埋,因采用这些废弃物进行利用的企业不多,目前通过行政指导的方式促进对其进行优先使用。去除氯乙烯等物质后的废弃物进行焚烧处理,实现热能的再生利用。因混合废弃物造成过问题,现在已经实现分类排放。 | 大畠专家 |
| 2.9 | 对建筑废弃物的分类是如何进行的? | 光大国际 郑文胜副总经理 |
| 2.10 | 在产生现场进行手工分类。 | 大畠专家 |
| 2.11 | 演讲资料描述的是采用中温发酵。而中国是采用中温、高温(120度)并用的方式进行的。建议中提到的螺旋式脱水机、滚筒式分选机,目前中国已经在使用。 | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 2.12 | 加多少水? | 池口专家 |
| 2.13 | 含水量已经很高了,因此在生产处理工序中是不用加水的。 | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 2.14 | 关于垃圾收集方面相关的补贴金是如何实施的?政府提供的补贴金是针对所有废弃物种类的处理吗? | 池口专家 |
| 2.15 | 每吨补贴118.8元。这是政府根据从市内运输到设施的成本计算结果制定的。全国各地不是一样的标准,平均每吨补贴200元左右。 食品废弃物是有补贴金的。其他废弃物处理由政府指定专业企业进行,并不是全都享受补贴金。 | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 2.16 | 城市生活垃圾的处理过程中,需要使用多少钠? | 光大国际 郑文胜副总经理 |
| 2.17 | 钠的使用量很少,但价格昂贵。而消石灰价格便宜,但需要的量比较多。从总金额来看,钠和消石灰大致相等。可实现HCl浓度从1000ppm下降到10ppm。 但是,如果使用钠,那么就会降低飞灰产生量,因而降低了飞灰处理费用。所以我们在这里介绍了一个先进案例。 | 大畠专家 |
| 2.18 | 飞灰是有害废弃物之一,在法律上规定了4种处理方法。还有采用水泥固化、将飞灰混入沙石作为建筑材料使用的处理方法。 | 池口专家 |
| 2.19 | 苏州市利用飞灰生产砖头用于建筑。日本再生利用的方法是什么样的? | 苏州市环境科学研究所 |

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|---------------------------|--|------------------------|
| | | 张建荣主任工程师 |
| 2.20 | 是在有色金属冶炼厂提取铅，但成本较高。一般都是经过整合处理后进行填埋。 | 大畠专家 |
| 2.21 | 日方这次建议的关于利用城市生活垃圾实现高效发电，在日本已经有实际业绩了吗？在采用这一方式之前还需要进行投入与效果的比较，实际实施时需要多大的费用投入？ | 光大国际 郑文胜副总经理 |
| 2.22 | 已经有实际业绩了。但并没有广泛推广，只在一部分先进的工厂实施了。费用方面还需要结合工厂的具体图纸等资料判定，无法马上给出具体金额。 | 大畠专家 |
| 2.23 | 在日本，各家公司都拥有各自的技术，也并不是能够在现有的焚烧炉中引进这样的方式的。引进之前需要进行各方面的权衡考虑。 | 池口专家 |
| 2.24 | 获取废弃物的处理费用之外，还有无其他收益？ | 池口专家 |
| 2.25 | 收益方面，针对城市垃圾的焚烧设施，根据焚烧的垃圾量可获得一定的补贴金。发电电力是作为商业用电销售的，可以比一般市电的价格高一些。主要靠这两个补贴金获得收益。 当然还要考虑投入与效果比，我感觉日本在这方面基本上不太考虑成本问题，但民营企业是一定需要考虑成本问题的。 | 光大国际 郑文胜副总经理 |
| 2.26 | 除基础调研中提出的 4 种对象废弃物之外，建筑废弃物的循环利用也是当前需要解决的问题。我们也作为填埋土用于施工需要，但产生量过大已经无法完全处置，已经发生了违法丢弃的现象。日本在这方面采用什么样的技术？ 对污泥的有效利用也是需要解决的课题之一。产生量很大，我想了解一下有没有更有效的利用方法。希望了解初期投资额不太大的技术。 | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 3. 关于苏州市的静脉产业园建设方针 | | |
| 3.1 | 建设方针中包含的计划内容有很多，多大程度上能够实现呢？ | 池口专家 |
| 3.2 | 预计可以实现大半部分。对于十二五规划的实施情况，将通过中期评估和期末评估来检查。 | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |
| 3.3 | 有没有关于光大的那部分计划？ | 荒井专家 |
| 3.4 | 示范园区的属性是综合类的。以前属于动脉产业，今后将加入静脉产业，希望能够实现在内部的循环。 十二五规划是一个宏观的内容，并没有具体针对静脉产业。静脉产业示范工程中，食品废弃物、家庭垃圾焚烧发电也是其中之一。 | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |
| 4. 关于静脉产业园的建设规划 | | |
| 4.1 | 今后的具体日程已经明确下来了吗？ | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |
| 4.2 | 前期报告中有具体的日程。预计年内将提交指南、建设规划。 | 荒井专家 |
| 4.3 | 前期报告中有具体的日程。预计年内将提交指南、建设规划。 | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |
| 4.4 | 拜托中方提供有关实施政策措施方面的信息。并且对我们与中心编制的建设规划草案，希望能够安排意见反馈和交流的机会。另外，预计在 10 月份召开研讨会，欢迎大家参加、相互交换意见。 还希望能够参观光大的设施。 | 荒井专家 |
| 4.5 | 我们会与光大进行协调。对于企业来说，凡具有实际意义的事情都是感兴趣的，协调应该比较容易。负责食品废弃物的李先生也说过希望大家来设施参观。 希望能够提供苏州市感兴趣的建筑废弃物的处理案例、运行成本、收益性方面的资料。园区内还有空地，政府对建筑废弃物处理也提供了补贴金，因此具有可操作性。 关于污水污泥的干燥方面，我们希望推广将含水率降低到 30% 的有效的处理技术。苏州市目前还没有对飞灰进行有效处理的方法，如果日本有比较好的实际案例希望介绍一下。关于食品废弃物方面，希望增加一些更详细的内容。 | 苏州市环境科学研究所 张建荣主任工程师 |
| 5. GIS | | |
| 5.1 | 北海道的人口密度相对较低，选址也比较容易。但如果是东京的话，就比较难了吧。苏州市也有这个问题，静脉产业园选址方针是在现有填埋场附近。对厨余垃圾的处理设施建设，周围居民的反对意见比较大，选址存在困难。不过关于废塑料以及废家电等再生利用设施，这次介绍的方式方法还是很值得参考的。 | 苏州市环境科学研究所 杨积德所长 |

| No. | 意见和提问 | 发言人 |
|-----------------------------|---|------------------------|
| 6. 关于苏州的对象废弃物的再生利用现状（食品废弃物） | | |
| 6.1 | 处理能力是多少？是否能够消化苏州市的总量？ | 池口专家 |
| 6.2 | 处理能力是 600 吨/日。全国都存在着大量的非正规收集人员，苏州市也是，1 万家全部都涵盖了。 | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 6.3 | 堆肥的价格是多少？ | 池口专家 |
| 6.4 | 没有进行堆肥处理，而是提炼出植物油后进行销售。固体废弃物进行沼气发酵，作为工厂内部的能源加以利用。利用废油生产生物柴油。一次性筷子和塑料袋等约 8% 的残渣经过焚烧进行填埋。因为沼气发酵的气体量很充足，甲烷含量也很高，计划将对甲烷气体进行压缩处理后，销售出去，可供 40 辆出租车作为燃料使用。 | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 6.4 | 苏州市在全市进行收集时，是否使用了 GIS 等信息系统？ | 高桥专家 |
| 6.5 | 在各餐厅产生源安装有 IC 卡，向行政部门提供数据，对其进行监控，从而实现了对排放源的管理。在行政部门、车辆、工厂装配信息系统，具有 GPS 功能。 | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |
| 6.6 | 日本有食品再生利用法，对不同行业规定了再生利用率。对利废企业也采用登记备案制度。 | 荒井专家 |
| 6.7 | 苏州市是发展改革委员会指定的示范城市之一，目前各城市正在制定食品废弃物规章制度。中国的城市数量很多，发展水平也参差不齐。2007 年江苏省率先开始了食品相关法律的建设。 | 江苏洁净环境科技有限公司 李荣伟副会长 |

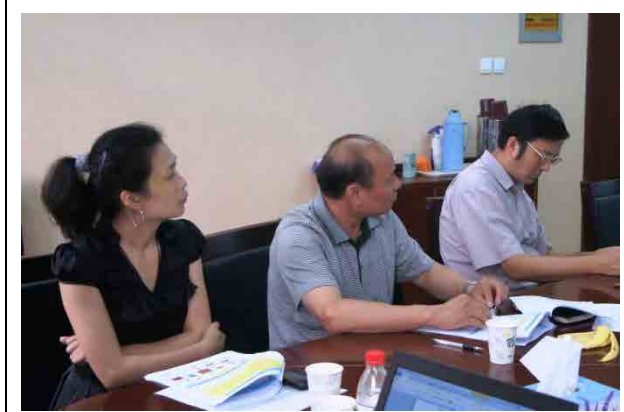
< 苏州市座谈会的照片 >



苏州市座谈会会场①



苏州市座谈会会场②



苏州市园区的与会者



JICA 子项目 3 专家组

第10章 全国静脉产业类工业园区基本构想方案

该子项目设定了 2 项成果，并签订了协议，成果 1 主要是中方编写的“全国静脉产业类工业园基本构想方案”，成果 2 是主要由日方编写的“三大调查对象城市建设规划和指南草案”。C/P 在制定基本构想草案的过程中、短期专家组提供了以下所示信息·举办了相关的讲座·并与之签署了协议。

- 日本的废弃物的处理及资源化相关法律的介绍
 - 法律框架与变迁、废弃物处理法、单项资源化法等
 - 日本具有代表的废弃物处理的问题与解决方案的介绍
 - 二噁英问题、浸出水的漏水问题、设施选址的困难等
 - 与日本的生态城制度和经纬及现存问题相关的讲座
 - 经济产业省环境省的调查结果等
 - 建设规划制定程序的协议签署及共享
 - 废弃物实态的调查、现存问题的分析、建设方针的协议签署等
- 日本研修过程中与中央政府·自治体相关单位签署的协议

本章介绍中方现在仍在编写的“基本构想方案”概要。

基本构想方案的结构如下：由 5 章构成，第 1 章为研究概况，第 2 章为我国静脉产业发展情况，第 3 章为国外静脉产业的发展经验和对我国的启示，第 4 章为我国静脉产业发展政策综述，第 5 章为对我国静脉产业发展的政策建议。其中，第 5 章阐述的中国静脉产业发展过程中存在的问题和政策建议摘要如下：

| |
|----------------------|
| 第一章 研究概况 |
| 1.1 研究背景 |
| 1.2 研究目标及技术路线 |
| 第二章 我国静脉产业发展情况 |
| 2.1 静脉产业含义及范围 |
| 2.2 我国静脉产业发展历程及现状 |
| 2.3 我国静脉产业管理体制 |
| 第三章 国外静脉产业发展经验及借鉴意义 |
| 3.1 发达国家 |
| 3.2 发展中国家 |
| 3.3 对我国的启示 |
| 第四章 我国静脉产业发展政策综述 |
| 4.1 总体政策综述 |
| 4.2 重点行业政策梳理 |
| 第五章 我国静脉产业发展政策建议 |
| 5.1 我国静脉产业发展过程中存在的问题 |
| 5.2 政策建议 |

10.1 中国静脉产业发展过程中存在的问题

循环资源产生阶段存在的问题有：①大量非正规回收再生利用企业的低价经营给正规回收再生利用企业的经营造成压力；②虽然有循环资源回收再生利用的总体政策，但由于没有完善实际回收实施细则，各种各样的问题层出不穷；同样，③在生产者延伸责任方面，也没有出台实施层面的规定，没有得到充分的实践。

再生利用阶段存在的问题有：①由于没有制定针对每种循环资源的个别再生利用法，静

脉产业没有得到发展；②对静脉产业的经济优惠政策不充分；③许多静脉产业依然使用的是旧设备，最新技术的开发和引进迟缓；④循环资源的回收、分拣、资源化、最终处置全过程的总体发展政策欠缺。

消费阶段存在的问题有：①对再生产品的扶持政策不充分，静脉产业缺乏产品开发的积极性；②公共机构未能积极采购再生产品；③对居民的宣传教育活动开展得不充分，对静脉产业及再生产品存在偏见。

企业利益相关者的问题有：①政府的管理体制没有发挥足够的作用；②民营企业过分追求经济效益，未能履行相应的社会责任；③市民缺乏参与意识；④NGO 应当发挥更大作用。

10.2 对中国静脉产业发展的政策建议

基本构想草案为静脉产业的发展，提出了下表的政策建议。

表 10-1 对中国静脉产业发展的政策建议

| 项目 | 政策菜单 |
|------------|--|
| 宏观方面 | 根据现行循环经济促进法，制定附带细则、规则和标准； 制定循环资源个别再生利用法； 定期制定静脉产业发展规划。 |
| 原材料废弃物产生阶段 | 积极推进循环资源回收、再生利用体系的建设； 制定生产者延伸责任实施细则； 加强对进口企业的管理与监督，使废弃物进口政策细分化和明确化。 提高市民的分类回收意识，促进分类收集设备设施的建设。 |
| 再生利用阶段 | 建立静脉产业聚集标准； 强化经济政策（经济优惠政策）； 促进静脉产业技术革新； 持续开展示范项目（试验项目）； 为开拓再生资源的国际渠道，开展国际合作； 战略性合理配置静脉产业工业园区。 |
| 消费阶段 | 强化经济政策，提高再生产品的竞争力； 政府推进再生产品绿色采购； 推进宣传普及活动 |
| 辅助政策 | 提高能力，培养人才； 开展宣传普及活动； 强化环境管理。 |

第11章 子项目 3 在实施运营方面存在的课题、所做努力、经验启示

11.1 与 C/P 齐心协力实施本项目

子项目 3 是以推进静脉产业类生态工业园区建设为目的的项目，与中方齐心协力推进项目显得尤为重要。在子项目 3 启动时的启动报告协议中，按照各个主要课题，将中方 C/P 和短期专家组分为①“低碳城市政策”、②“环境与资源循环再生利用循环技术”、③“静脉生态工业园区建设规划”三组，建立了合作实施体制。此外，在实施阶段，除定期召开 C/P 会议（原则上每周 1 次）之外，还适当进行问卷调查，把握 C/P 的需求，与 C/P 齐心协力开展了工作。

11.2 有效利用研讨会和听证会加强沟通

本项目的中方相关机构众多，中央政府机构有环保部、环保中心；地方政府机构有三大调查对象城市的地方政府、对象园区、研究机构和再委托企业等。在制定建设规划和指南（方案）时，听取这些相关机构的意见显得十分重要。为此，需要有效利用北京的研讨会和地方城市的协商，强化与相关机构之间的沟通交流。

尤其是地方城市的协商，不能开成单纯的例会，而要以听证会的形式，下功夫促进相关人员积极参与。基于这种想法，今年 6 月分别在沈阳市（6/11）、济南市（6/13）、苏州市（6/15）召开了研讨会/听证会。沈阳市有来自沈阳市环保局、沈阳市发改委等相关机构的 13 名人员参加；济南市有来自山东省环保厅等相关机构的 8 名人员参加；苏州市有来自苏州市环境科学研究所等相关机构的 6 名人员参加。各市分别在政策、技术两个方面展开了热烈的讨论，进行了意见交流和信息共享，为建设规划和指南方案的编制提供了有意义的素材。

11.3 成果和相关信息的持续共享

子项目 3 于 2011 年 3 月启动，但整体项目是在大约在 2 年前启动的。对于中方来说，尽管已经经历了约 2 年的时间，但子项目 3 的成果日方并未提供。在这一背景下、本子项目 3 的初期阶段、中方急于要求日方及早拿出成果、而专家组所考虑的是为把握现状不得不向中方提供信息、该认识上的差异是该项目工作中的弊端。

为了打破这种局面，短期专家组于 2011 年 9 月汇编了《静脉产业类生态工业园区建设规划（阶段 I）草案》和《日本废弃物处理的变迁与环境技术、资源再生利用技术资料》，并提交给了中方。同年 10 月，在北京召集相关人员举办了研讨会，对这些内容进行了说明，同时共享了最终成果物指南的概念。在 10 月份的这次研讨会上，环保部、环保中心、各对象城市以及 JICA 的相关人员聚集一堂，以圆桌方式进行协商，开展了热烈的讨论。可以说，藉此契机，发现了中方对子项目 3 的主体性。随后又于 2012 年 1 月在各调查对象城市召开了听证会，协商建设规划（方案），同时对对象废弃物处理技术进行了讲解，说明了日本为实现低碳社会所做的工作。在这次的听证会上，各对象城市均显示出了积极的姿态，开展了热烈的讨论。

为了使中方的积极参与势头能够持续下去，整个项目期间，均在顾及成果的无间断和信息共享的基础上开展了活动。

11.4 民间合作的研究

子项目 3 在第一年度编制了日本环境技术与资源再生利用循环技术目录，向中方提供了日本技术菜单。在编制技术目录时，对日本企业开展了访谈调查，其中不乏正在摸索海外发

展之路的企业。而另一方面，日本政府的新发展战略大力提倡打包型基础设施的海外拓展，环境省和经济产业省正在推进“将日本的先进废弃物处理与再生利用技术制度化、打包化后向海外拓展”。

基于以上情况，作为通过本项目对民间合作的研究，为促进日本企业（静脉产业）参与第 2 次当地研讨会，为日本企业和中国政府相关人员以及中国企业提供信息交流的机会开展了相关活动。具体来说，在东京（2012 年 9 月 6 日）和大阪（同年 9 月 10 日），为参加当地研讨会召开了事前说明会。东京的说明会（JICA 总部会场）有 18 家企业参加，大阪的说明会（关西经济联合会的会场）有 24 家企业参加。结果，10 月上旬就有 7 家日本企业表明了参加于北京举办的当地研讨会的意向。然而，第 2 次当地研讨会由于受到中日政治问题的影响不得不终止召集日本企业来华，但 2013 年 2 月的最后一次研讨会得到了这些企业的参与，开展了与中日两国企业的业务发展有关的信息交流共享。

11.5 废弃物管理与循环资源的掌管范围和本项目的活动范围

在静脉产业类生态工业园区的建设中，需要把握城市垃圾、工业固体废弃物等废弃物和循环资源的实际情况。除此自外，地区动脉产业的动向、循环资源的物流、城市发展方向等也是重要的研究内容。在对这些进行综合整理和分析后，制定静脉产业类生态工业园区建设规划是最为理想的做法。然而，中国废弃物管理和循环资源的国家主管机构分为国家发改委、住建部和环保部，省市级也是同样的主管分担。中国的行政具有明显的垂直特性，组织间横向的信息交流和协调等并非易事。

子项目 3 的 C/P 是环保中心，其上级机构是环保部。因此，子项目 3 的活动范围是以环保部的管辖领域为中心，在该范围内制定静脉产业类生态工业园区建设规划和指南（方案）。当需要和其他省厅合作时，要通过环保中心推动，但实际上只是在环保中心的管辖范围内开展了活动。发改委的动向是与 JICA 的[中国城市废弃物循环利用推进项目（以下简称中国城市废弃物项目）]实现信息共享等。

11.6 应对瞬息万变的中国

随着经济的快速增长，中国以迅猛之势发生着各种变化。尤其是 2011 年十二五规划制定后，包括环保部在内的各部局也据此制定了相应规划，今后将展开各种各样的项目和活动。而地方在静脉产业园区建设方面，也在大力推进生态城市 and 智能城市等的建设，无锡市、大连市、广州市等都在不断启动先进项目。在子项目 3 编制指南（方案）时，必须把握上述政策动向和先进事例，编制出与中国发展速度相应的内容。为此，第 2 年度，在把握中国其他城市先进事例的同时，也在继续努力把握中央政府的政策动向。

具体来说，通过参加北京市等举办的相关领域研讨会等获得信息，同时邀请中方 C/P 提议的三大对象城市以外的地方政府和民营企业参加研讨会，共享信息。

11.7 与相关项目的合作

在中国，以 JICA 为首的各机构都在实施废弃物分项的项目。尤其是其中有以发改委为对口单位的[中国城市废弃物项目]，虽然对象地区和废弃物不同，但是具有很强的关联性。此外，环境省的“川崎市、沈阳市环境友好型城市建设示范项目（以下简称“川崎市、沈阳市项目”）”也是以沈阳市对象，内容上有很多重复之处。我们认为应该努力与这些项目保持持续合作，进一步提高各自项目的水平，并基于这一想法开展了活动。

具体来说，通过 JICA 总部的协调，与环境省的“川崎市、沈阳市项目”开始了合作，同时，在 JICA 总部和 JICA 中国事务所的协调下，与“中国城市废弃物项目”的专家适当开展了信息交流。

第12章 建议

12.1 在推进静脉产业中需要优先致力的课题

(1) 资源循环方面

静脉产业与经济增长和城市化同步发展，发挥着解决随着国家的发展而不断呈现的各种课题的作用。中国促进作为“世界工厂”的制造业的建设，不是单纯的组装，而是已经具备了原材料加工和化合物等所要求的高度制造基础。

(2) 能源方面

中国正在国内外采取各种各样的强化政策以应对急剧增长的能源需求。“十二五规划”也强调了与能源相关的政策，欲将能源领域作为重点振兴产业加以发展。“十二五规划”还规定了到2015年必须实现的单位GDP能耗降低率和二氧化碳削减率的具有约束力的目标数值。有效利用静脉产业资源循环过程中产生的能源与该目的相一致，可以说，一个应开展从能源方面发现静脉产业化价值活动的时代已经到来。

根据该能源政策，通过有效利用中国环保城市发展的机会，充分利用静脉类能源，放大静脉产业的另一大价值，这一点也十分重要。

(3) 项目方面

一方面，中国废弃物处理体系现代化和高度化需求在不断高涨，而另一方面，相关技术和经验以及资金等匮乏，使得静脉产业的产业化面临着困难的局面。虽然部分省份有认定的静脉产业相关企业或工业园区，但很明显，全中国静脉产业发展缓慢，企业也为数不多。

和动脉产业相比，静脉产业的物流成本和加工成本更高。因此，需要有使其经济合理化和效率化的方法和支援。和市场原理决定增长和效率化的动脉产业不同，静脉产业将重点置于环境方面，可以想象，即使没有合理的市场原理，有时也需要有制度性管理。公害对策、气候变化对策、劳动安全环境改善等这些与经济增长相伴相生的静脉产业高度化所需的改善措施，不能完全凭由市场原理的调节，根据日本的经验 and 知识见解也可以断言，政府支援不可或缺。

12.2 对再生利用事业政策、制度性支援措施的建议

和动脉产业不同，静脉产业无论引进多么优秀的技术，如果不与制度和社会体系相配套，该产业就无法得到持续性培养。也就是说，要想作为一项事业持续下去，就必须有政策和制度性的支援，因为技术研究毕竟是有极限的。根据对11种具体接收资源的研究，从该项目所处的情况出发，将支援措施分为以下5大类：

① 应对项目风险

发放建设费补助金、实施税收优惠政策

② 确保接收资源

构建公共回收体系、公共机构优先交易

③ 确保再生产品的销路

通过标准化和指南的制定，加强质量管理，扩大绿色采购

④ 与造成环境污染的非正规企业的竞争对策

强化对非正规企业的环境污染管制、导入处理费用合理负担体系

⑤ 应对再生利用成本高、凭借市场原理难以成立的项目

构建根据制造者责任负担费用的机制

12.3 基于基本构想方案，在全国推广静脉产业类生态工业园区

基本构想方案汇总了发达国家和发展中国家静脉产业的发展动向事例研究以及中国静脉产业发展政策，同时选定了重点行业和产业（废旧汽车回收再生利用、废弃电器电子产品回收再生利用、废旧轮胎回收再生利用、废塑料回收再生利用、废有色金属和废钢铁回收再生利用）。在通过环境保护部内的科技标准司、国际司等的审查·论证手续取得认可后、希望环境保护部指定的静脉产业类生态工业园建设相关的审核在全国广泛展开。国家级静脉产业类生态工业园区的基本构想切实在全国推广应用、同时期待强化对申请机构·园区·企业的政策上的支援。

12.4 基于指南方案，实施试验项目

2006年由环保部批准的“青岛新天地静脉产业园”是目前唯一一家国家级静脉产业类生态工业园区，希望根据十二五规划，进一步增加批准园区的数量。为此，作为一个手段，希望尽快完成本项目的静脉产业类生态工业园区建设规划（方案）的编制，同时得以公布。

本指南方案以沈阳市、临沂市、苏州市为对象城市，在各地按照①把握并分析现状、②产业园区分类、③选定对象废弃物和核心项目、⑤制定建设规划的步骤编制。中方为了进一步提高指南方案的实效性，今后，在东部沿海城市以外的城市中也有必要

本项目、指南草案中提议将城市的类型分为以下4种、即「再生物流型」、「高成长城市型」、「公害防止型」、「战略社会基础型」。沈阳市属于「再生物流型」、临沂市和苏州市属于「高成长城市型」、所以在今后中方实施的试点项目中、提议将代表内陆的城市定位为「公害防止型」城市、并战略性地推进其建设，从「战略社会基础型」城市中选定对象城市、印证指南草案中所包含的4中类型。启动试验项目，并在现场加以应用。然后将现场应用结果反馈至指南方案，完成指南方案的编制并公布，以此为中国国家级静脉产业类生态工业园区的建设和批准做贡献。

12.5 与相关省厅之间的合作

在静脉产业类生态工业园区的建设中，需要把握城市垃圾、工业固体废弃物等废弃物和循环资源的实际情况。除此自外，地区动脉产业的动向、循环资源的物流、城市发展方向等也是重要的研究内容。在对这些进行综合整理和分析后，制定静脉产业类生态工业园区建设规划是最为理想的做法。然而，中国废弃物管理和循环资源的国家主管机构分为国家发改委、住建部和环保部，省市级也是同样的主管分担。中国的行政具有明显的垂直特性，组织间横向的信息交流和协调等并非易事。

而另一方面，日本的行政也同样具有垂直特性，但在静脉产业园区（生态城）的建设方面，一直是由经济产业省和环境省作为生态城的认可、补贴的给付等共同项目加以推进。具体来说，经济产业省负责高度技术方面的支援，环境省则负责废弃物行政方面的广泛支援。此外，每年一次的全国生态城会议、双边合作、国际会议等也同步举行。

从日本的经验和知识见解可知，要发展静脉产业，相关省厅的合作不可或缺。希望中国也能确立相关省厅的合作机制。

具体提出以下 2 点建议。

- ① 「固体废弃物基本法」属环保部管辖、「循环资源促进法」属国家发改委员管辖。这些法律中、针对废弃物或循环资源的定义有矛盾的地方、（即、废弃物基本是以在自己区内进行处理为前提、循环资源却不受其制约）、规划·实施废弃物广泛地资源化还有很多障碍。提议将 2 个部委的有识之士联合起来成立委员会、以静脉产业的推进为前提、搭建整合相关法律的平台。
- ② 生态型产业园区建设规划编制指南（HJ/T 409-2007）中、将园区分为 3 类、其中的综合类生态工业园区属国家发改委管辖、静脉产业类生态工业园区归环保部管辖。在静脉产业类生态工业园的推进中、资源化项目的管辖有必要划归给国家发改委、比如、国家级静脉产业园区的指定程序中要有国家发改委的参与、静脉产业园区的支柱产业（资源化产业）要得到国家发改委财政上的支持等。

12.6 对民间合作的研究

中国应该正在通过政府的政策支援与民间投资相结合的官民合作方式推进静脉产业的发展。而在日本，全国已有 26 个地区被认定为静脉产业园区（生态城），其中 62 家为民营企业，对此，经济产业省和环境省总共发放了 565 亿日元的补助金。此外，日本政府的新增长战略还大力提倡打包型基础设施的海外拓展，环境省和经济产业省正在推进“将日本的先进废弃物处理与再生利用技术制度化、打包化后向海外拓展”。

基于以上情况，作为通过本项目对民间合作的研究，为促进日本企业（静脉产业）参与最后一次当地研讨会，为日本企业和中国政府相关人员以及中国企业提供信息交流的机会开展了相关活动。根据日本的经验和知识见解，其结果是、2013 年 2 月 27 日·28 日在北京召开的最终研讨会、有 35 家日系企业参加。今后中国在建设静脉产业类生态工业园区时，研究民间合作是必不可缺的，因此，希望通过本项目能够使包括与企业业务开展有关的信息交流共享在内的民间合作的活动成果得到进一步的推广。

12.7 资源循环空间数据库的应用

由于中国严格限制外国人利用公开信息以外的地图信息，本项目对运用北海道的数据选定了合适的静脉产业园区的事例进行了研究，并汇总形成了资源循环空间数据库。通过该事例不仅整理了必要的信息分析手法，同时还以通用形式为指南方案提供了相当于选定适宜地预作业的必要信息的种类和获取方法以及处理方法。

希望资源循环空间数据库这一该事例研究成果今后能够在计划建设静脉产业园区的中国的省市得以利用，在园区适宜地选定流程中发挥作用。

中华人民共和国

中日友好环境保护中心/中国-ASEAN 环境保护中心

中华人民共和国推进循环经济项目

子项目 3

推进静脉产业生态工业园建设

子项目结束报告书

附属资料

平成 25 年 3 月

(2013 年)

独立行政法人

国际协力机构 (JICA)

八千代工程株式会社

JFE 技术研究株式会社

1. 业务活动实际日程 (实绩)

表 1 活动日程 (实绩)

| 作業項目 | 第1年次 | | | | | | | | | | | | 第2年次 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|-------|---|--|
| | 2011年 | | | | | | | | | | | | 2012年 | | | | | | | | | | | | 2013年 | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | |
| 1 启动报告的编制 | → | → | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 启动报告的说明・签订协议 | | | → | → | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 向中方提出与成果1的活动相关的建议 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | → | |
| 4 现有资料的收集、整理、分析 | | | → | → | → | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 静脉产业类生态工业园的建设方针 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 对象废弃物的选定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 对废弃物的实态进行调查 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 资源循环空间数据库的建立 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 日本的环境技术・资源再利用循环技术清单的编制 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 技术再造 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 静脉产业类生态工业园的建设规划(规划阶段II及III)的策定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 静脉产业类生态工业园的建设指南(草案)的编制 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 「全国静脉产业类生态工业园的建设基本构想草案」相关信息的汇总 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 项目进度报告的编制 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 赴日研修的实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 现在研讨会/意见交流会的召开 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 简报(新闻公报) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 工作结束总结报告 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

上部分:当初的计划 / 下部分:实绩

表 2 本项目（子项目 3：静脉产业类生态工业园建设的推进）的协作体制

| | | | | | |
|------------|---------------------------|----------|-------------|----------------|-----------------------------|
| 总负责（子项目 3） | | | | | |
| 中方 | | | 日方 | | |
| 李霞 | | | 山内尚 | | |
| 小组 1 | | 小组 2 | | 小组 3 | |
| 中方 | 日方 | 中方 | 日方 | 中方 | 日方 |
| 赵旭 | 横井正纪 川嶋一郎 王羲鸣 施怡 | 王惠 苏岚 | 吉村裕明 大岛诚 | 周军 王惠 苏岚 | 荒井隆俊 高桥美登 池口孝 長田显泰 |

表 3 工作计划（P0）相关各组的主要工作内容

| 组名 | 主要工作内容 | |
|----------------------|-------------------------|---|
| 组 1： 低炭城市政策 | 5 11 12 | 静脉产业类生态工业园区的建设方针（规划阶段 I） 静脉产业类生态工业园的建设规划（规划阶段 III） 静脉产业类生态工业园建设指南（草案）的编制 |
| 组 2： 环境・资源再利用循环技术 | 9 10 12 | 日本的环境技术・资源再利用循环技术清单的编制 技术再造 静脉产业类生态工业园建设指南（草案）的编制 |
| 组 3： 静脉生态工业园建设规划 | 6 7 8 11 12 | 对象废弃物的选定 废弃物实態調査の実施 资源循环数据库的建立 静脉产业类生态工业园的建设规划（规划阶段 II） 静脉产业类生态工业园建设指南（草案）的编制 |

备考) P0 上其他的工作项目 (1、2、3、4、13、14、15、16、17) 为各组共同实施。

2. 投入

2.1. JICA 投入

(1) JICA 专家派遣情况

表 4 JICA 专家派遣情况

| | |
|-----|-----------|
| 第1年 | M/M |
| 第2年 | 30.00 M/M |
| 合计 | 23.81M/M |

M/M: Man-Month

(2) 提供器材・携带器材

表 5 提供器材・携带器材清单

| 内容 | 数量 |
|---------------|-----|
| GIS 用电脑 | 1 台 |
| GIS 软件 | 1 式 |
| 卫星数据 | 1 式 |
| 用于口译/笔译的笔记本电脑 | 2 台 |
| A4 彩色激光打印机 | 1 台 |

(3) 赴日研修清单

表 6 赴日研修清单

| | 研修时间 | 人数 | |
|--------|-----------------------|------|------|
| | | 1 年次 | 2 年次 |
| 干部研修 | 2012 年 2 月 1 日~7 日 | 9 名 | — |
| | 2013 年 1 月 15 日~23 日 | — | 8 名 |
| 技术人员研修 | 2012 年 2 月 1 日~24 日 | 3 名 | — |
| | 2012 年 11 月 11 日~23 日 | — | 4 名 |

(4) 当地事务性费用支出

表 7 当地事务性费用等支出

| | 直接费用 | 其中再次委托费用 |
|-----|---------------|---------------|
| 第1年 | 57,514,000 日元 | 18,323,000 日元 |
| 第2年 | 37,151,000 日元 | 无 |

2.2. 中方投入

表 8 中方投入

| 项目 | 内容 |
|-----|----------------------|
| C/P | 5 名 (李霞、赵旭、周军、王惠、苏岚) |
| 其他 | 办公室 |

3. 项目启动报告协议书 (MM)

推进循环经济项目
关于子项目 3「推进静脉产业生态工业园建设」
项目启动文件

日本国际协力机构(以下简称“JICA”)与中华人民共和国相关政府部门根据 2010 年 10 月 14 日缔结的实施方案内容,就有关“推进循环经济项目”(以下简称“项目”)的子项目 3“推进静脉产业生态工业园建设”的具体实施进行了一系列协商。

经协商,双方就有关子项目 3 的具体活动以附件书面记载内容达成共识。
本文件由中文和日文写成,一式两份,两种文本具有同等效力。

中华人民共和国 北京市
2011 年 3 月 31 日

立場 正夫

立場 正夫
推进循环经济项目
首席顾问

周国梅

周 国梅
推进循环经济项目
子项目 3 中方负责人

山内 尚

山内 尚
推进循环经济项目
子项目 3 日方课题组组长

附属文献

1. 序文

根据 2010 年 10 月签订的中日循环经济项目子项目三推进静脉产业生态工业园建设项目实施方案，JICA 专家组与中日友好环境保护中心/中国-东盟环境保护合作中心于 2011 年 3 月 18 日至 3 月 30 日期间，就项目具体实施进行了一系列协商并达成共识。

2. 协商事项

协商事项及达成共识的内容概要如下：

2.1 子项目 3 的实施机制

中日双方就子项目 3 所涉及的项目活动、专家组及对应的中方负责人进行了安排。见附件 1 和附件 2。

2.2 调研对象城市及城市范围

本次项目的调研对象城市（苏州，临沂，沈阳）的对象地区，原则上为各市的行政区域内。在选定对象废物后，再与各对象城市进行协商后由中心和 JICA 的专家组决定。

2.3 各对象城市内的对象静脉产业生态工业园区

各对象城市内，本项目相关的对象静脉产业生态工业园区如下：

苏州市：光大国家静脉产业示范园区的核心区及周边(3.2km²)

临沂市：德利西再生塑料产业园(1.3km²)

沈阳市：近海经济区内的环境产业基地(100km²)

2.4 各对象城市的实施机制

此次项目对对象城市的活动计划分别包括 I、II、III 阶段，预计各阶段中的合作单位不同，因此由中心通过各对象城市的环境保护局，协调各活动中的相关研究机构等。

2.5 現地再委托调研

現地再委托调研的内容需根据对象城市现有数据的获得情况，与中心商议后确定实施内容及实施时间。

2.6 关于赴日进修

关于赴日进修中技术培训方面，有部分调整。具体进修内容、实施日期（期间）和人数，将在项目实施各阶段中，由中心和 JICA 专家组协商确定。

2.7 责任事项

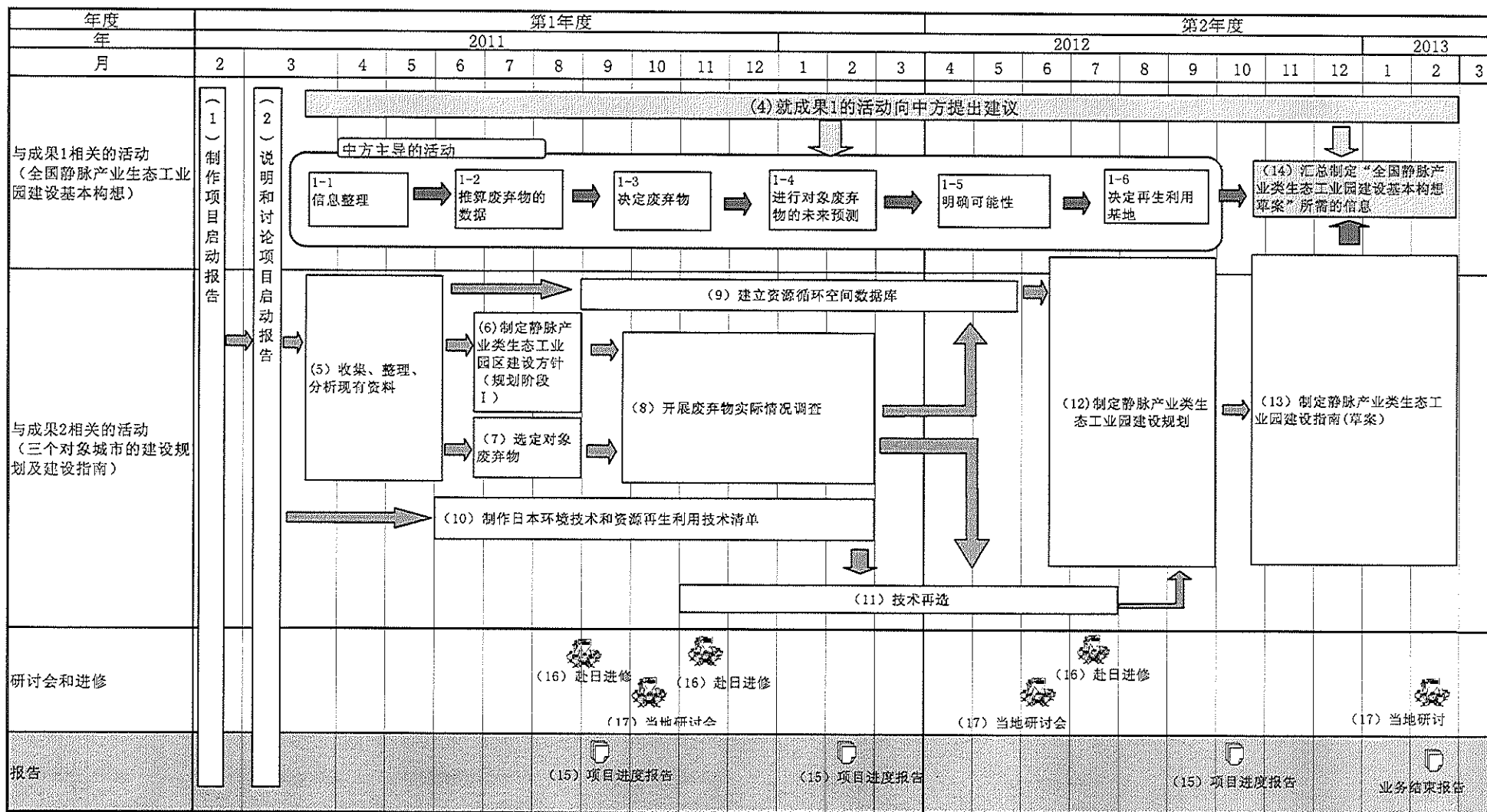
原则上与其他子项目相同，按照项目实施协议会谈纪要（R/D）规定执行。

2.8 相互协调

其他、关于子项目 3 的顺利实施所必要的协调事项，将遵照项目实施协议会谈纪要（R/D）及子项目协商备忘录（M/M），子项目 3 的实施过程中发生的所有问题，将根据需要由 JICA 及中心进行商议讨论。

附件 1 业务实施的作业流程

附件 2 推进静脉产业生态工业园建设的联合实施机制



附件1 业务实施的作业流程

附件 2

本项目(子项目 3:推进静脉产业生态工业园建设)的联合实施机制

| 课题组总负责(子项目 3) | | | | | |
|---------------|------------|-------|--------------|-------|----------------------|
| 中方 | | | 日方 | | |
| 李霞 | | | 山内 尚 | | |
| 第 1 组 | | 第 2 组 | | 第 3 组 | |
| 中方 | 日方 | 中方 | 日方 | 中方 | 日方 |
| 赵旭 | 横井正纪 赵萍 | 王惠 | 吉村裕明 大岛 诚 | 周军/王惠 | 荒井隆俊 高桥美登 立花凉子 |

关于工作计划(PO)各组的主要活动

| 组名 | 主要活动 | |
|-----------------------|------|---------------------------|
| 第 1 组: 低碳城市政策 | 5 | 制定静脉产业生态工业园区建设方针(规划阶段 I) |
| | 11 | 制定静脉产业生态工业园建设计划(规划阶段 III) |
| | 12 | 制定静脉产业生态工业园建设指南(草案) |
| 第 2 组: 环境·资源再生利用技术 | 9 | 制作日本环境技术·资源再生利用技术清单 |
| | 10 | 技术再造 |
| | 12 | 制定静脉产业生态工业园建设指南(草案) |
| 第 3 组: 静脉生态工业园建设计划 | 6 | 选定对象废物 |
| | 7 | 开展废物实际调查 |
| | 8 | 建立资源循环空间数据库 |
| | 11 | 静脉产业生态工业园建设规划(规划阶段 II) |
| | 12 | 制定静脉产业生态工业园建设指南(草案) |

备考) PO 中的其它活动内容(1、2、3、4、13、14、15、16、17)与各组共通,加以实施。