
上海餐厨废弃油脂资源化利用政策的国际比较研究^{*1}

金哲超

【摘要】:推进废弃油脂回收利用是大力推进生态文明建设的重要内容,是践行节能减排、发展循环经济的重要抓手,是改善和保障民生的有力举措。党的十八大报告指出,“建设生态文明,是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计”。本文通过废弃油脂回收利用的国内外经验借鉴,针对目前本市废弃油脂回收利用的现状情况,并从合理界定政府在餐厨废弃油脂资源化利用的职责边界出发,提出有效保障餐厨废弃油脂回收利用的系统制度安排及政策建议。

【关键词】:废弃油脂, 循环经济, 生态发展

【中图分类号】:X705 **【文献标识码】**:A **【文章编号】**:1000-4211(2017)04-0068-07

党的十八大报告指出,“建设生态文明,是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计”,“着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展”,“发展循环经济,促进生产、流通、消费过程的减量化、再利用、资源化”。推进废弃油脂回收利用是大力推进生态文明建设的重要内容,是践行节能减排、发展循环经济的重要抓手,是改善和保障民生的有力举措。“地沟油”是一种可再利用资源,可提炼用作工业油等功用,回收是一种循环经济和资源的再利用,关键是防止回流餐桌。要考虑企业合理的利益需求,采取政策引导、规范管理与严厉打击相结合的方式,疏堵结合、以疏为主,综合考虑社会效应、环保因素及监管成本,合理确定收购价格并给予相应补贴,促使其通过正规渠道被回收再利用。通过废弃油脂回收利用的国内外经验借鉴,针对目前本市废弃油脂回收利用的现状情况,并从合理界定政府在餐厨废弃油脂资源化利用的职责边界出发,提出有效保障餐厨废弃油脂回收利用的系统制度安排及政策建议。

一、国内外废弃油脂回收利用经验借鉴与趋势特征

(一) 废弃油脂资源化循环利用

废弃油脂的资源化循环利用指的是利用市场化机制构建完善的废弃油脂资源循环利用体系,以先进的处理技术和工艺方法,提高废弃油脂的应用层次和水平,从而疏导解决“地沟油”问题、并实现废弃油脂的资源价值和循环利用。从国外来看,一是较早认识到废弃油脂的资源属性,对其进行回收和资源化循环利用,目前大多形成了完善的、应用层次和水平较高的废弃油脂资源循环利用体系,如日本、德国。二是处理技术和工艺水平日益进步,利用率水平和产品附加值高。德国废弃油脂利用率已达到100%。废弃油脂以生产生物柴油为主,也生产价值较高的油酸、硬脂酸等化工原料,脂肪酸、甲酯等乳化剂制品乃至飞机燃料。高附加值的末端产品很大程度上保证了整个产业链条的良性运转。从国内来看,一是逐渐开始重视废弃油脂的合理回收利用。国家出台的《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》明确提出要推进餐厨废弃物的资源化利用和无害化处理(要探索适宜的处理技术工艺路线及管理模式,引导社会力量积极参与,支持餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目建设)。二是各地积极探索废弃油脂的资源循环利用,涌现了一批规模较大、实力较强、工艺技术水平较高的代表性企业。很多地方的企业利用废弃油脂作为精细化工原料,生产附加值较高的化工产品,如北京嘉博文生物科技有限公司、宁波开诚生态技术有限公司、青海洁神环境能源产业有限公司等。三是各地均优先保证废弃油脂无害化处理,以防止回流餐桌为首要目标。在此基础上,

¹收稿日期:2017.05.09

作者简介:金哲超,上海市发展改革研究院综合经济研究所助理研究员,研究方向:产业经济、区域规划。

创新探索废弃油脂资源化利用的方式。

对上海的启示。一是对废弃油脂处置产业进行正确定位，要优先保证其无害化处理和防止回流餐桌。二是提升末端处置水平和最终产品附加值，带动废弃油脂资源循环利用链条的良性运转，体现废弃油脂的资源属性，实现其经济价值。

(二) 全产业链一体化特许经营

全产业链一体化特许经营模式指的是政府把废弃油脂的收集、运输、处置整个产业链条以政府特许经营的方式委托给市场化的专业企业进行运营管理（同污水处理、垃圾处理等其他许多公共领域一样，公共设施领域特许经营模式的公私合作已成为普遍性做法）。从国外来看，一是采取特许经营制度安排。通过公开招标，引入具有行业资质、技术标准、处置能力的专业化市场主体参与废弃油脂的回收利用，明晰政府与市场的权责边界，既能有效发挥政府的引导作用，又能够充分发挥市场主体的专业化运营管理优势和市场机制的效率优势，且便于政府对收运、处置企业的监管。二是采取全产业链一体化模式。即回收、运输、处置加工由一家企业完成，保证废弃油脂质量和数量，便于资源的有效回收利用，并减少监管环节，降低全链条成本。日本、德国等都采取全产业链一体化经营的模式（日本的末端处置企业一般都是由收运企业在能力扩大的基础上向下游延伸形成）。从国内来看，一是废弃油脂回收很长时间处于无序管理状态，收运队伍多是自发形成，近年来随着加强管理整治才逐步规范化，部分省市对回收和处置已采取准特许经营模式进行管理。二是收运、处置环节多是分开的，逐步开始探索一体化运营模式。如西宁，通过公开招标的方式选定青海洁神公司，与其签订《西宁市餐厨垃圾收集、运输、处置特许经营协议》，负责西宁包括废弃油脂在内的餐厨垃圾的收集、运输和处置工作，实现了一体化运营。国内实现一体化运营模式主要有两种方式：一种是从收运环节向末端处置环节延伸；另一种是从末端处置环节向收运环节延伸，其中兼并重组是主要手段。

对上海的启示。一是要采取规范的特许经营制度安排，可参照《上海市城市基础设施特许经营管理办法》执行。二是探索模式创新，有序推进收运处一体化运营模式。

(三) 规范标准高效全过程管理

规范、标准、高效的全过程管理指的是从废弃油脂的源头分离、收集、收运、运输到末端的处置加工全程各环节以及各环节之间的交接上，通过制定相关法律规定、作业规范、检测标准、制度安排等，采用先进的技术手段，政府能够实现全程管控的规范化、标准化、高效率、常态化管理。从国外来看，全过程管理的主要依托或手段体现为三个方面，一是先进的技术手段保证。国外餐饮企业和家庭都安装了先进的油水分离设备，同时运用多种技术手段对油脂的产生、收运和处置进行全过程跟踪和管理，如德国采用专用装置给予每一桶泔水身份证，从产出、回收到利用都严格记录在案。二是完善的检测标准和技术方法保证。建立有综合指标体系支撑的食用油废弃标准，对不同等级的废弃油脂给予不同价格的补偿，并建立快速检测的方法手段，提高问题食用油发现能力。三是专业化的回收处置能力保证。政府指定专业的回收公司进行回收，有专业的收集容器、运输工具。处置利用上有处理工艺和技术水平非常高的专业企业进行处置，如德国、日本都有大型的化工企业进行处置。从国内来看，一是收运环节规范化管理不断加强，如上海、江苏等通过强化准入门槛选择确定了具有专业资质的收运队伍。二是处置企业生产工艺不断提高，环保、产品质量等要求日趋严格，处置过程控制逐步强化。政府对处置厂生产作业通过一定的技术手段进行监控，要求及时、达标处置，要求处置厂采用的技术、装备、工艺要符合相关标准，处置过程中产生的废气、废水、废渣要达到相关排放标准，生产出的产品符合相关质量标准等。

表 1-1 各国采取的废弃油脂收集技术手段综述

国家	技术手段
美国	<ul style="list-style-type: none"> ● “厨房废物粉碎机”、专用垃圾桶：美国的餐馆和家庭厨房的洗碗槽下方都装有“厨房废物粉碎机”。人们需要进行初次筛选，先将那些肉渣、菜叶之类不太油腻的食物，通过这个机器直接打碎后从下水道排出。那些油分含量高的食物不能放入粉碎机，而是需要专门收集起来，倒入专用垃圾桶里，等待专门的公司前来自回收。一般的家庭，每个月交纳几十美元给垃圾处理公司，他们每周末一次或者两次把垃圾收走。
德国	<ul style="list-style-type: none"> ● 德国餐馆必须安装油水分离设备：餐厅所有泔水经油水分离设备处理，经过沉淀、分离等 6 道程序，地沟油被分离出来。这个处理设备是按照最严格的欧洲油脂分离标准设计的。
英国	<ul style="list-style-type: none"> ● 专设废油垃圾桶：英国大部分住宅集中区，都设有一个蓝色的大型废油收集桶。这是专门回收家庭废油的，附近小区的居民都可以将自家使用过的废油用玻璃瓶收集起来，统一倒在桶里。桶内可存放 1000 升油。在油桶上方，安装有一个过滤网，方便居民过滤食物残渣。目前英国对于餐饮行业废油的处理办法有三种：将废油倒入政府免费发放的容器中；再由政府认可的公司负责收集；最终将这些油加工成可利用的生物柴油等产品。无论数量多少，都不允许将餐厨废油、油脂和脂肪倒入水槽，否则将被处以高额罚款。

新西兰	<ul style="list-style-type: none"> ● 安装有食物垃圾处理机以及油脂分离装置：新西兰餐馆的厨房里，都安装有食物垃圾处理机以及油脂分离装置。该装置比美国的“厨房废物粉碎机”还要先进，不用人工对食物废料和残羹剩饭进行含油量筛选，统一倒在机器里，那些残渣会被粉碎和无害化处理后排入下水道；而那些带有油脂的废水将自动流入油脂分离装置后再被分离出来，废油和脂肪单独储存在另外一个容器里，由政府指定的公司负责收集。 ● 新西兰居民每家的厨房里也装有食物垃圾处理机，安装于厨房水槽下，与排水管相连。每户人家房子下面有一个简易的油脂过滤装置，分离烹调以后的废油脂。新西兰废油回收公司提供上门服务，他们用移动的专业过滤设备，上门为餐馆或家庭进行食用油过滤并清洗油桶。
日本	<ul style="list-style-type: none"> ● 洗碗池过滤器：可以挡住餐厨余油。日本为防止厨余垃圾和餐厨余油的处理公布了科学的标准，避免出现有机物质进入下水道系统造成环境富氧化、堵塞管道等问题。在日本，不管是餐厅还是家里的洗碗池，都安装有精滤器，不仅极小颗粒的垃圾不能进入下水道，连厨具上清洗出来的油污都难以通过。
意大利	<ul style="list-style-type: none"> ● 废油密封保存。在意大利，家用烹调的油消费约占新油销售额的 60%。由于城市或乡村住宅模式，所以废油先在家庭里用小容器放置，然后倒进面积较大的住宅区或是公共场所的容器里。废油的收集配合地方政府废物收集回收项目，由于普通公民的积极参与，收集的量大增加。同时，意大利还非常重视培养青少年收集废油意识，会在学校推广展示废油如何转化为生物柴油。

资料来源：课题组整理

对上海的启示。一是采取规范、标准的全过程管理。二是采取先进的技术手段，如油水分离设备、GPS、电子台账等。三是完善废弃食用油脂相关标准和检测技术、检测方法等。四是建立专业化的收运和处置能力。

(四) 利益合理分配的经济补偿机制

利益合理分配的经济补偿机制指的是考虑废弃油脂的准公共性特征，政府通过各种补贴和补偿手段，满足企业主体合理的利益诉求或投资回报，激发各市场化主体的积极性，形成引导全产业链利益分配良性循环机制。从国外来看，很多国家建立了不同形式的政府补贴和补偿机制。一是政府直接补贴。结合成本核算、绩效考核，对产生单位、收运企业和末端处置企业给予动态补贴，如日本对源头产生企业、末端处置企业给予补贴。二是政府其他补偿机制，包括免税、政府采购、减免费用等，如日本直接采购终端产品生物柴油，美韩等国出台政策支持生物柴油销售，德国对处置企业予以免税等。从国内来看，一是探索各环节直接补贴方式。如江苏出台的《江苏省餐厨垃圾管理办法》规定，在核定成本的基础上对收运、处置企业给予一定补贴。二是建立其他补偿机制。如银川从生活垃圾处理费中划出一部分补贴末端处置企业，还有省市采取减免部分垃圾处理费的方式进行补贴。

对上海的启示。一是政府必须建立一套保证产业链条良性运转的利益引导和分配补偿机制。二是对产生单位、处置企业等设计采用适当的补贴方式和激励机制。

(五) 系统的制度设计和政策保障

系统的制度设计和政策保障指的是废弃油脂的回收利用为一个系统工程，其有效地回收利用需要建立一整套完善的制度安排及相关配套政策保障。从国外来看，一是强有力的法律制度保障。如日本、德国、美国、英国等（表 1-2）。二是完善的监管体系。包括企业强化自身监管、政府全过程监管、第三方社会监督机构监管和公众监管。三是有效的政策支撑。如日本利用环保资金支持企业技术改造，给予土地使用政策倾斜，很多国家采取划拨土地给予处置企业用地支持。四是严厉的处罚规定。一旦发现违规就给予高额罚款或勒令停业。从国内来看，近年来对于废弃油脂回收处置的监管日益完善。一是监管体系初步建立。国家和各省市相继成立了食品安全委员会，作为食品安全工作的高层次议事协调机构，便于实现统筹管理，同时，也越来越注重发挥公众监管的力量。二是采取相应政策支持废弃油脂回收。很多省市将废弃油脂处置设施划入城乡规划，给予相应用地政策。三是提升立法层次。如西宁已出台相关地方立法。

对上海的启示。一是加快提升立法层次，加大处罚力度，并加强多维监管。二是出台相关政策支持废弃油脂资源化利用。

表 1-2 各国关于废弃油脂处置的相关法律规定

日本	
相关法律	<ul style="list-style-type: none"> ● 《关于废弃物处理和清扫的法律》（1970 年通过，2008 年修订）：按照该法律规定，食品加工等企业产生的废弃食用油被规定为产业废弃物，其排放、搬运和加工处理，在该法律规定的产业废弃物的范围内，在政府的严格监管下运行。 ● 《食物回收利用法案》：依法回收利用餐厨余油。 ● 《食品废弃物循环法》：日本对餐厨废弃物需进行严格的分类回收，必须同普通的生活垃圾进行分类，然后送至专门的回收点，由大型的专业回收公司对废弃油脂进行回收。要求食品制造企业、销售商及其他食品公司最大程度减少食品浪费。法案还要求食品企业每年向国家有关部门上报其制造的食物垃圾量及垃圾的回收利用率。
相关规定：排放环节	● 必须对餐厨废弃物进行严格分类，同普通的生活垃圾进行分类，送至专门的回收点。
相关规定：收运环节	<ul style="list-style-type: none"> ● 有专门的回收点。 ● 由大型专业回收公司进行回收。
相关规定：处置及用途	● 餐厨垃圾要（包括餐厨余油）依法回收利用。
英国	
相关规定：排放环节	● 不能把用过的废油直接倒入地下管道，无论数量多少，都被处以高额罚款。
相关规定：处置及用途	● 英国环境、食品与农村事务处还规定，从 2004 年的 10 月 31 日起，餐饮场所烹调废油不再用作动物饲料，食品生产用油和未使用过的烹调油可以继续用作动物饲料。餐饮废油由官方认可的公司收集，之后或者提供给生物柴油生产商，或是倒入焚化炉用于发电。
惩罚措施	● 如因处置废油不当造成下水道堵塞，会被处以高额罚款、勒令停业。

美国	
相关规定： 收运环节	<ul style="list-style-type: none"> ● 许多州就餐厨废油收集产业制定严格规定。 ● 乔治亚州 2004 年通过了一项法律，规定废油搬运工必须在乔治亚州环境保护部门或是当地的主管机构登记。该法案还要求，运输废油的卡车必须每年由注册所在地的同一机关审查和颁发许可证，注册许可证在州内有效，目前只有当地政府有权颁发。此外，该法案授予某些设施收集废弃油脂的权利，要求废油搬运工保存为期 30 天的能证明废油处理完全合法的清单。每辆卡车都必须有这些清单。
惩罚措施	<ul style="list-style-type: none"> ● 餐饮企业如果私自将废油卖给非法机构或个人，一经发现将被停业。 ● 在马塞诸塞州，2009 年 9 月，Big Y 食品股份有限公司因超市食用油泄漏，事后未能及时清理污染马路，被罚款 11068 美元。

德国	
相关法律	<ul style="list-style-type: none"> ● 泔水回收法律：德国推出以餐饮企业为重点管理对象的泔水回收法律，根据该项法律规定，德国餐馆开业前必须与政府签署“泔水回收合同”。
相关规定： 排放环节	<ul style="list-style-type: none"> ● 德国餐饮企业产出的每一桶泔水都必须有“身份证”，从产出、回收到利用都严格记录在案。德国的食品安全法规定，德国的餐饮经营者必须与政府签订餐厨废弃物回收合同，该合同必须详细规定餐厨废弃物由哪家企业回收、回收后由谁加工。
相关规定： 收运环节	<ul style="list-style-type: none"> ● 分离出来的油由政府特批的公司统一回收，这些公司许多都是上市企业，规模很大。回收来的废油，除了制成生物柴油外，不少企业还从中提炼出特殊成分，用于生产化学品、有机肥料等。德国地沟油回收利用率已达到 100%。
新西兰	
相关规定： 排放环节	<ul style="list-style-type: none"> ● 所有泔水先粉碎。 ● 新西兰政府规定，烹调废油不允许倒入水槽或是厕所，无论数量多少，无论是在餐厅还是家里。因为其中的油脂会阻塞管道、污染水源、破坏生态环境。
相关规定： 收运环节	<ul style="list-style-type: none"> ● 新西兰废油回收公司提供上门服务，他们用移动的专业过滤设备，上门为餐馆或家庭进行食用油过滤并清洗油桶。

资料来源：课题组整理

从国内外经验看，废弃油脂回收利用要把握好五个方面：一是牢固树立废弃油脂是资源的理念，采取市场化手段进行废弃油脂的循环再利用，实现其经济价值。二是在废弃油脂回收利用过程中政府和企业之间应建立边界清晰、权责匹配、风险共担的合作关系，收运处一体化特许经营是有利于政府监管、有利于利益均衡合理分配的有效模式。三是建立全链条的利益分配和利益驱动是废弃油脂有效回收利用的核心，政府应通过合理的价格机制和补偿机制引导全链条的利益分配，充分调动各环节市场主体的积极性。四是技术进步为废弃油脂全过程的规范管理和资源化利用提供有力支撑，未来必须更加注重新技术特别是信息技术的融入。五是依法监管是废弃油脂有效回收利用的重要保障，以立法的形式为废弃油脂回收利用提供法律支撑，是政府履行保障民生职责的重要手段，也是政府管理能力提升的重要体现。

二、上海市废弃油脂回收利用的现状分析

借鉴国内外废弃油脂回收利用的经验与启示，结合本市废弃油脂回收利用的现状及存在问题，形成对本市废弃油脂回收利用的三点认识：一是关于本市废弃油脂回收利用的发展阶段。从废弃油脂回收利用的实践历程（从国外到国内到上海）看，一般会经历三个阶段，即无序混乱阶段、准规范化阶段、规范有序阶段。目前上海正处于第二阶段向第三阶段迈进的关键时期，进入制度规范完善和市场机制运用并举的过渡期。要向更高阶段迈进，必须进一步明晰政府在废弃油脂回收利用中的职责边界，通过市场机制的引入和市场化手段的运用，实现政府行政主导向引导建立利益平衡机制转变。



图 2-4 餐厨废弃油脂回收利用发展阶段

二是关于本市废弃油脂回收利用的目标定位。长期以来，废弃油脂被认为是废弃物而没有实现正规渠道的有偿回收，而另一方面却形成了一条非法的灰色产业链，引发“地沟油”问题。目前，废弃油脂的资源属性得到了广泛共识，各地也在积极探索实现废弃油脂有效回收和资源化利用方式，大多用废弃油脂来生产化工产品。为平衡化工生产所带来的较高污染治理成本，上海的产业政策限制了末端处置企业产业链条的延伸，相比外省市企业，上海的末端处置企业利润水平较低。我们认为对于上海而言，废弃油脂的无害化处理、防止回流餐桌是废弃油脂回收利用首要解决的问题。在此基础上，结合产业导向，综合平衡社会效应、环保因素等，实现有限目标的资源化利用。对于末端处置企业应通过政府补贴而不是产业政策来实现合理的投资回报。前提是末端处置产品要达标。

三是关于废弃油脂回收利用过程中政府与市场的职责边界。废弃油脂具有公共产品/服务的属性，政府应该发挥其中的主导作用，但是在机制和手段的运用上，可以充分发挥市场机制的作用，明晰政府与市场的职责边界对于废弃油脂的有效回收利用非常重要。具体来讲，政府的职责在于经济调节激励和行政执法约束。政府发挥经济调节激励就是要引入市场机制，为市场主体提供政策支持，其中最重要的就是建立反映市场经济利益的合理激励机制，形成市场主体承担社会责任的利益激励。政府发挥行政执法的作用，一方面要提高行政效率，另一方面要加强地方立法和相关专业性立法，并不断完善制度框架、加强监管和政策保障，发挥政府在废弃油脂回收利用方面的规范管理和严厉打击作用。市场机制发挥“疏”的作用，实现疏堵结合。

正是基于上述认识，我们认为在现阶段，反映企业主体合理经济利益诉求的激励机制对于引导废弃油脂资源化利用全链条利益分配、形成对相关主体的经济利益激励十分必要和重要，其中，比较有效的激励机制是价格补贴机制。合理的激励机制也是本市实现废弃油脂无害化处理、防止回流餐桌和资源化利用的重要支撑。

三、有效推进上海市废弃油脂资源化利用的政策建议

政策建议的总体思路是：明确界定政府在废弃油脂回收利用中的职能和权益。废弃油脂的回收利用具有公共产品/服务的特征，政府负有主导责任，但不一定由政府直接提供，可以引入市场机制，发挥市场主体的作用。政府的作用主要是两个方向：经济调节激励和行政执法约束。政府发挥经济激励作用，就是要引入市场机制，为市场主体提供政策支持，其中最重要的就是建立合理的激励机制，形成市场主体承担社会责任的利益激励。政府发挥行政执法的作用，一方面要提高行政效率，另一方面要加强地方立法和相关专业性立法，不断完善制度设计和政策保障。建议加快贯彻落实《上海市餐厨废弃油脂处理管理办法》，

尽快完善相关机制政策配套和细化操作方案。

(一) 尽快研究建立废弃油脂回收利用的价格机制

合理的价格机制是对废弃油脂回收利用进行有效奖励，实现废弃油脂资源化利用的基础和前提，只有制定合理的餐厨废弃油脂收购指导价，才能构建起产生单位、收运单位和处置单位相对顺畅合理的利益分配和传导机制。一是确定收购指导价。收购指导价要综合考虑食用油价格、周边省市生物柴油批发价格、收运成本、收运企业利润、处置成本、处置企业利润等综合因素，在产生单位、收运单位和处置单位之间进行合理分配，形成各方利益均有一定保证基础上的合适指导价。二是建立合理的成本核算机制。成本核算机制是制定价格机制的前提。对于不同主体的成本核算应考虑不同维度的成本影响因子，如对收运企业要重点考虑车辆、人员工资、场地租金、初加工成本、税金等因素；而对处置企业重点考虑其机械折旧、技术创新、土地成本等。同时，运用信息化手段对各环节成本进行核定和监管，适当引入专业的第三方机构，对各环节成本进行审计和核定。

(二) 研究制定废弃油脂资源化利用的政策支撑体系

对废弃油脂加工、处置、使用环节进行特殊政策扶持是废弃油脂实现资源化利用的重要保障和必要条件。一是财政政策。通过科委项目、发改委节能减排项目等支持处置企业提升资源循环利用的处置水平，奖励废弃油脂末端产品的使用者。二是土地政策。在末端处置企业、收运企业初加工用地等方面给予政策支持，如为初加工设备和末端处置企业划拨土地等。三是税收政策。对收运企业和末端处置企业免征或减免增值税、企业所得税等。对末端产品的使用者给予一定的税收优惠。四是产业政策。推进废弃油脂回收利用行业企业享受市节能减排、循环经济等项目支持。五是政府扶持政策。政府明确本市环卫企业和农机单位作为末端产品的定点使用单位，同时给予使用者财政补贴或税收减免等补偿激励，鼓励其提高对末端产品的

收购价格，对处置企业提高处置能力形成激励。

(三) 尽快研究制定全产业链绩效考核标准与奖惩退出机制

绩效考核是价格补贴机制的重要补充，是保证补贴机制有效运行、实现既定目标的重要保障。一是建立合理的绩效考核指标体系。综合考虑各环节企业的运营情况，科学选择涉及收运覆盖面、企业处置达标情况、企业更新改造情况等一系列指标，全面评价各环节绩效水平。二是完善奖惩退出机制。将绩效考核作为财政补贴、政策扶持等的基础依据，以考核结果为依据，动态调整源头支付金额、末端补贴金额及分担方式。对表现突出的企业给予政策优惠，并加大社会宣传促进其发展；对未能达到既定标准的企业进行严厉惩罚，包括降低或停止补贴等，情节严重的实行清退，由此构建进出有度、规范有序的奖惩退出机制。

(四) 探索建立本市餐饮企业废弃油脂行为规范和标准

建立餐饮企业废弃油脂行为规范，增强餐饮企业自律，是从根源解决地沟油问题的途径之一，也是政府探索长效化管理的路径之一。一是加快推进油水分离器安装。对于大中型餐饮企业加快实现全覆盖，对于小型餐饮企业，可以分类推进，对于产生废弃油脂较多的火锅、油条煎炸等小型餐馆必须安装油水分离器。二是加强多渠道正面引导。借助行业协会、网络平台（如大众点评等网站）等力量，对老油交付量大，废油管理正规的产生单位给予“授牌”、“奖励”（如笑脸标志等）等形式鼓励，树立正面引导。三是加强宣传形成倒逼。加强废弃油脂回收利用宣传力度，鼓励消费者根据油脂产生单位的油脂使用和回收情况用脚投票，促使餐饮企业和食品加工企业形成自我约束，以更科学的用油方式吸引消费者。四是加快检测标准、技术研究。加大对已有标准的执行力度，同时深化探索研究餐饮企业、食品加工企业的油脂废弃标准，对不同类型企业油脂废弃标准和进出油比给出分类、分级指导标准，并加快研究具有权威性并具备可操作性的快速检测技术。

(五) 创新废弃油脂全过程规范化监管手段和监管方式

以信息技术为基础，以管理制度为保障，规范化、高效化、标准化的全过程监管是废弃油脂有效管理和激励机制有效运行的基础条件。一是加强政府依法监管。结合新一轮食品监管体制改革，明确分工形成合力。二是强化多方监管。引入第三方监管，以专业的测评更好地解决单一政府监管无法实现的监管有效性和公正性问题。完善包括各种形式的公众监管以及申诉通道，通过网络曝光、热线电话等渠道，加强公众参与和监督。三是深化信息化监管。加强基于信息化系统的全过程监管。通过信息化手段，加强新油采购、废油产生、废油收运、加工处置的全程监管。四是试点集中交油点。在部分区县或园区试点设立交油点，探索散点集中回收的可行性。现阶段可由收运企业负责运营，政府给予设点补贴。

(六) 积极探索收运处一体化的特许经营管理模式

收运处一体化是实现废弃油脂全链条管理的有效手段和国际通行作法，收运处一体化有利于顺畅利益传导，也有利于降低政府补贴压力。目前可考虑两种模式产生收运处一体化企业：一是收运整合向处置延伸模式。如由除三益环保、三益环卫外的16家收运企业通过合伙、参股、收购等方式发起成立一家一体化企业。二是处置向收运延伸模式。如以中器环保为主，合并其名下两家收运单位组成一家一体化企业。未来形成两至三家收运处一体化特许经营企业，实现废弃油脂规模化资源化利用。

收运处一体化目标下可以形成“特许经营、利益传导、成本核定、绩效考核”的价格补贴机制，即政府与收运处一体化企业签订特许经营协议，明确政府和企业的职责范围和权利义务关系，包括经营期限、服务标准、违约责任、补贴环节和方式等，形成一体化特许经营的有效形式。末端处置企业通过市场化运作，将利益传导给产生企业，政府可规定收购的指导价。收运处一体化基础上，政府若不对末端产品进行补贴，仅对源头通过油水分离器产生的废弃油脂和老油进行付费，也能保证企业实现一定的利润率水平。一体化企业为增加收运量，更容易自行提高收购价格，以获取更高的利润水平，从而形成更为顺畅的产业链条。

参考文献：

- [1] 朱明. 生物柴油的现在与未来(上下) [J]. 中国石油与化工经济分析, 2006(16):41—51.
- [2] 王延耀, 李里特. 废食用油再利用的研究现状与发展趋势 [J]. 粮油加工与食品机械, 2003(11):45—47.
- [3] 朱建良, 张冠杰. 国内外生物柴油研究生产现状及发展趋势 [J]. 化工时刊, 2004, 18(1):23—27.
- [4] 杨庆敏. 日本废食用油处理路径及对中国的启示 [J]. 当代经济, 2010(3):10—12.
- [5] 周良虹, 黄亚晶. 国外生物柴油产业与应用状况 [J]. 可再生能源, 2005(4):62—67.
- [6] 李志军. 生物柴油发展思路与政策建议[J]. 中国科技投资, 2008(5):37—39.
- [7] 杜祥琬. 中国可再生能源发展战略研究:综合卷[M]. 北京:中国电力出版社, 2008:6.