



# 家电产品节能消费“领跑者”制度上海试点研究（ 期）结题报告

上海市质量监督检验技术研究院

2015.3.20

—

---

---

本报告由能源基金会资助。

报告内容不代表能源基金会观点。

---

---

## 致 谢

感谢能源基金会中国给予的经费和专家支持。作为一项公益性的政策试点研究项目，经费来源的非营利性是保证研究成果公正性的重要保障。而来自基金会的具有国际视野的专家支持，更是为项目顶层设计提供了有益的参考。

感谢各相关企业的积极参与及给予的建议，项目开展覆盖企业的广泛性直接体现项目成果的代表性和行业的接受度。而在评价规则制定过程中，各参与企业给予的建议更是极大提升的评价指标的时效性。

感谢项目组专家在技术、市场、行业、政策等方面给予的指导，各位专家的深入见解极大提升了评价指标的科学性和公正性。

感谢政府各相关部门的支持和在政策方面给予的建议。他们给予的建议提升了项目政策成果的可接受度和政策实施的可行性。

感谢项目参与单位在项目开展过程中提供的各项支持。他们的热情参与和大力支持极大顺畅了项目的开展。

---

---

## 摘 要

随着国家工业化、城镇化进程的加快，消费结构持续升级，能源消耗强度高、利用率低的问题日益凸显，节能减排任务艰巨与日俱增；家电产品激励政策退出后，低能效产品又重新抢占了市场份额；消费者信息不对称导致其难以合理地选购高效节能产品；另外，目前能效标识的实施方式也很难完全杜绝能效虚标的现象，这些因素都不利于高效节能产品的推广。因此，探索建立节能产品长效推进机制，从消费领域、充分利用市场机制提升高效节能产品的市场份额，为国家节能减排贡献实实在在的节能数据势在必行。本研究以上海作为试点城市，研究实施家电产品节能消费“领跑者”制度的可行性和具体方案，并以量大面广、节能潜力大、目前市场上产品能效差异显著、行业技术成熟稳定、产业集中度高、消费者密切关注的家用空调器、电冰箱和平板电视三类产品为研究对象，研究从消费领域长效推进节能产品的制度机制。项目主要研究内容如下：

(1) 社会调研。项目开展首先对国内外推动高效节能产品的政策、措施进行了深入的调研和分析，总结各自的优点，分析其存在的不足，同时对我国相关法律、法规和政策进行了全面梳理，为项目的开展奠定理论基础。另外，项目组也通过问卷调研、召开座谈会等方式对本市居民、有关企事业单位、行业协会和社会团体进行调研，倾听各方面的心声，总结各自的需求，为项目的开展奠定实践基础。

(2) 实施模式研究。在前期调研基础上，项目组提出了符合本市生产和消费实际的节能产品推广“领跑者”制度雏形。项目实施采用企业自愿参与、自我申报，项目组多渠道核验，并采用科学公正的、获得企业广泛认可的评估方式，评选出质效价美的产品，建立了“上海节能消费领跑信息”网([www.jnlp.sh.cn](http://www.jnlp.sh.cn))，发布“上海节能领跑者参评产品”及“上海节能领跑者”榜单，榜单包括生产企业榜、产品榜及销售企业榜，同时设计项目专用领跑标识及二维码查询平台，方便公众识别产品并开展查询和监督，也为入榜产品和企业提供宣传渠道。

另外为确保项目实施过程的规范、有序，项目组在具体实施之初就设计了上

—

---

---

海市家电产品节能消费领跑者榜单评选规则、领跑标识实施细则、检测验证实施方案以及企业报送数据表等规范性作业文件并组织宣贯。

(3) 推广方式研究。作为一项新的制度研究，能为社会接受并产生实际社会效益才是其价值所在，为此，对项目的宣传推广一直是重点工作之一，通过纸媒、网络、广播、发放宣传册额，播放宣传片，面对面座谈交流等多种方式，拓展项目成果的社会知晓度。

项目开展获得的成效如下：

(1) 市场效应：2013年6月1日国家的各种节能产品补贴政策正式退出，因此，与2013年相比，2014年节能产品销量出现了明显的下滑，仅以空调销售为例，全国范围内节能空调的销量下滑了9.5%。而上海市只出现微幅下滑，约3.3%。因此，与全国销售情况相比，上海市场节能空调的销量多约6%。

(2) 社会效应：项目开展过程中，得到了来自全国的十一家空调生产企业、十家冰箱生产企业和七家平板电视生产企业的大力支持和积极参与，几乎涵盖了以上三类产品在上海市场销售的产品品牌。研究结果具有广泛的代表性和社会实用价值。同时通过项目宣传，营造了良好的全社会节能的氛围。

(3) 政策效应：项目开展获得了地方和中央相关部门的高度关注和经费支持。上海市已经着手制定节能领跑地方标准。而今年1月8日国家发改委等七部门联合发布的《关于印发能效“领跑者”制度实施方案的通知》中，具体示范产品、实施模式、分类方式等更是以本项目研究成果作为蓝本。

(4) 经济效应：以上海市场节能产品的销量比国家高6%计，每年可节约4.4亿度电，减少的用电成本约3亿元，减少二氧化碳排放约44.1万吨。

关键词：家电产品，节能消费，领跑者制度，年节电量，节能性价比

---

---

## 目录

致 谢 .....	3
摘 要 .....	4
1. 前 言.....	8
1.1 项目研究背景及意义.....	8
1.1.1 国家政策背景.....	8
1.1.2 上海市背景.....	8
1.1.3 研究意义.....	9
1.2 国内外研究现状.....	10
1.2.1 国外高效产品推广制度现状.....	10
1.2.2 国内高效产品推广制度现状.....	11
1.3 目前存在的问题.....	12
1.4 项目主要研究内容.....	13
1.4.1 榜单评选和推优机制研究.....	13
1.4.2 长效节能推进机制研究.....	14
1.4.3 多方联动的工作制度研究.....	14
1.4.4 家电产品节能消费“领跑者”制度研究.....	15
2. 项目执行报告.....	16
2.1 项目研究目标.....	16
2.1.1 总体目标.....	16
2.1.2 具体目标.....	16
2.3 项目活动内容.....	19
2.3.1 完善科学公正的家电产品节能消费“领跑者”评估模型.....	19
2.3.2 完善家电产品节能消费“领跑者”信息发布机制和发布平台.....	20
2.3.3 确立家电产品节能消费“领跑者”制度.....	20
2.3.4 形成联动工作机制.....	21
2.3.5 推进相关政策的制定.....	21
2.4 家电产品节能消费领跑者评榜单选和推优机制研究.....	21
2.4.1 家用空调器节能消费领跑者评价方法研究.....	23
2.4.2 电冰箱节能消费领跑者评价方法研究.....	27
2.4.3 平板电视节能消费领跑者评价方法研究.....	28
2.5 家电产品长效节能推进机制研究.....	30
2.5.1 节能消费“领跑者”信息发布平台、机制研究.....	30
2.5.2 宣传机制研究.....	32
2.5.3 相关制度研究.....	34
2.6 多方联动工作机制研究.....	35

---

---

2.7 节能消费“领跑者”制度研究.....	36
2.7.1 确定产品节能消费领跑者评价方法.....	36
2.7.2 形成产品信息检测验证方案.....	36
2.7.3 形成产品信息监管办法.....	37
2.7.4 形成多方协同工作机制.....	38
2.7.5 形成长效推进节能领跑产品机制.....	39
2.7.6 提交配套政策建议.....	40
3. 总结与展望.....	40
3.1 项目成果总结.....	40
3.1.1 市场成效.....	40
3.1.2 政策推动成效.....	41
3.1.3 项目成果总结.....	42
3.2 项目创新性.....	43
3.3 经济社会效益分析.....	43
3.3.1 经济效益分析.....	43
3.3.2 社会效益分析.....	44
3.4 项目实施意义.....	错误！未定义书签。
4. 项目第III期开展工作建议.....	45
5. 附件 .....	45
参考文献 .....	47

- 附件 1 《家用空调器节能消费领跑榜评选规则》。
- 附件 2 《家用电冰箱节能消费领跑榜评选规则》。
- 附件 3 《平板电视节能消费领跑榜评选规则》。
- 附件 4 《2014 年上海节能消费领跑者参评型号》
- 附件 5 《2014 年上海节能消费领跑者榜单》
- 附件 6 《2014 年度项目网络宣传汇总表》
- 附件 7 《2014 年度项目纸媒宣传内容》
- 附件 8 《项目宣传展架》
- 附件 9 《项目配套宣传手册》
- 附件 10 《广播渠道宣传音频内容》
- 附件 11 《项目宣传片》
- 附件 12 《节能消费领跑者评价方法 第 1 部分 家电产品 1.1 家用及类似用途空调器》地方标准讨论稿
- 附件 13 《节能消费领跑者评价方法 第 2 部分 生产企业 2.1 家用空调器生产企业》地方标准讨论稿
- 附件 14 《家用空调器节能消费领跑者检测验证实施方案》。
- 附件 15 《家用电冰箱节能消费领跑者检测验证实施方案》。
- 附件 16 《平板电视节能消费领跑者检测验证实施方案》。
- 附件 17 《节能消费领跑标识使用及产品信息监管办法》
- 附件 18 节能消费领跑者评价方法地方标准立项合同

## 1. 前言

### 1.1 项目研究背景及意义

#### 1.1.1 国家政策背景

我国以法律形式将“节约资源”明确为我国的基本国策，并将单位 GDP 综合能耗下降和单位 GDP 二氧化氮排放下降明确为各级政府的约束性指标。节能减排得到各级政府和社会各界的普遍关注。2011 年 8 月 31 日，国务院印发了《“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2011〕26 号），明确提出：要建立“领跑者”标准制度。研究确定高耗能产品和终端用能产品的能效先进水平，制定“领跑者”能效标准。将“领跑者”能效标准与新上项目能评审查、节能产品推广应用相结合，推动企业技术进步，加快标准的更新换代，促进能效水平快速提升。

2015 年 1 月 8 日，国家发改委等七部门联合发布了《关于印发能效“领跑者”制度实施方案的通知》，明确提出在变频空调、电冰箱、滚筒洗衣机、平板电视等家电产品中实施能效“领跑者”制度。

#### 1.1.2 上海市背景

在“十一五”期间，上海市推进实施了一大批投资少、见效快的淘汰落后产能和节能技改项目，并通过这些项目的实施，顺利完成了“十一五”节能目标。但随着这些项目的逐步完成，全市以“结构调整”、“节能技改”为主要方式的工业领域节能潜力和空间已日益缩小，进一步推进节能减排的成本将越来越高，难度将越来越大，要实现“十二五”单位 GDP 综合能耗下降 18%和碳排放强度下降 19%的目标，探索建立节能长效机制，大力推进建筑和交通领域节能，持续提高终端用能产品能源利用效率等，将成为推进节能的必然选择。

2012 年 3 月 9 日，上海市政府印发了《上海市节能和应对气候变化“十二五”规划》（沪府发〔2012〕21 号），在指导思想中提出了“加快制定主要领域、重点行业及主要用能产品的‘先进值、准入值、限额值’的能耗标准体系和用能

指南，并以对标达标为抓手，切实提高能源利用效率。”的工作要求，将提高主要用能产品能源利用效率，作为推进节能工作重要措施纳入节能减排“十二五”规划。

因此，在上海先试先行，首先在消费领域推广节能产品“领跑者”制度，也是上海市落实国务院通知文件精神的工作内容之一。通过节能产品“领跑者”制度的建立和实施，引导消费者合理消费高效节能产品，激励企业加大在上海市投放更多高效节能产品的积极性，推动企业技术进步，提升产品能效，不断扩大高效节能产品的市场占有率，使上海市民用产品高效节能产品的市场占有率持续增加，最终达到降低终端用能产品能耗之目的。

### 1.1.3 研究意义

国家层面，“十二五”是我国持续深入推进节能减排的重要时期，党的十八大首次将生态文明建设与经济、政治、文化、社会建设并列，提出了“五位一体”的建设总体布局，与此相对应，我国特别是上海市的节能减排工作，“十一五”时期以行政干预和补贴等政策激励，在短期内确实取得了显著成效，但激励政策退出后，低能效产品又重新抢占了市场份额，故而建立起符合市场经济发展规律、持续有效的提升高效节能产品的市场份额的制度机制势在必行。

地方层面，上海作为一个人口高度集中、消费水平总体较高的国际化大都市，随着工业节能空间的日益缩小，建筑、交通运输和终端用能产品将承载越来越重的节能要求。因此在上海探索建立节能领跑产品评价体系和长效推进模式，引导消费者选购节能高效的终端用能产品，激励企业在上海市场投放更多的高效节能产品，是落实终端用能产品节能的有效措施。

从示范效应来看，上海一直以来都是改革开放的排头兵、先进理念的先行者，也是我国许多先进制度、先进技术的示范应用城市之一。在推进节能减排方面，上海更是勇于当第一个“吃螃蟹”的人。早在2009年6月，上海就制定出台了节能空调地方补贴政策，拨出专项经费1.6亿元，用以节能空调消费补贴，上海市节能监察中心统计数据表明，该政策的实施，使上海市节能空调的市场占有率由2008年的18%快速提高至48%以上，大大提升了上海市空调产品能效水平，而此后的2010年6月，国家才推出了“节能惠民”政策。因此上海率先探索建立家电产品节能领跑综合评价体系和推进平台，在推进自身节能减排同时，也将

在全国范围发挥良好的示范效应，同时，也为国家全面实施能效“领跑者”制度积累经验。

从消费需求来看，上海市市民的节能意识较高，市场上销售的产品也多为高效产品，然而在消费者采购时，由于不同企业的产品，或不同型号的产品，尽管其能效等级相同（某一个能效等级对应的是一定范围内的产品能效值），但具体的节能状况仍会存在一定的差异，仅仅依据能效标识并不利于消费者的选购和高效产品的推广。因此，在上海开展家电节能领跑综合评价体系研究和节能领跑产品推广平台建设，可以消除消费者信息不对称现象，帮消费者评选出家电产品中的“全能选手”，引导消费者选购节能高效的终端用能产品，也契合了市场的实际消费需求。

项目成果可为国家能效“领跑者”制度建立提供参考和技术支撑，为政府部门的科学决策和公共服务提供有效的信息资源支持；项目开展所形成的对节能领跑产品信息监测的办法也可为今后产品质量监督提供经验借鉴。另一方面，将使公众更易于识别高效节能产品，提升全民节能意识，营造全社会节能氛围，推进节能产品的市场份额；项目开展建立起的网络和微信推送服务，可以最大限度利用网络和终端功能，开展节能宣传，降低社会成本；本项目开展建立起的网络和智能二维码的超链接，提升了公众参与监督的主动性和有效性，提升产品质量管理效能，有效降低政府监管投入，节约社会成本。

## 1.2 国内外研究现状

### 1.2.1 国外高效产品推广制度现状

针对当前严峻的能源和环境问题，发达国家已不限于采用能效限定值标准作为节能减排的主要举措，开始探索实施实现“金字塔”顶端提升作用的能效措施，即将“促进节能技术应用”与“高效及超高效产品推广”相结合，来推动企业技术进步，加快标准更新换代以及促进能效水平快速提升。

美国于2009年提出了超高效设备和电气推广项目，主要内容包括三个方面：促进超高效产品市场扩大，提高能效准入要求，强化能效标准标识的技术基础。2010年，美国环保署实施了“能源之星”子项目——最高能效项目。2011年发布了包括洗衣机在内的7种产品的最高能效产品评价标准，2012年发布达到最

高效产品评价标准的产品型号。

1999年，日本实施“top runner”制度，该制度是在行业技术调研、市场调研的基础上，制定未来若干年后产品能效质量标准，至今共发布了23类终端用能产品的“top runner”能效标准。

澳大利亚政府为识别市场上能效最好的产品，制定了卓越节能奖（Top Energy Saver Award Winner）。从2003年11月起，政府每年对市场的所有产品进行能效评估，在咨询行业意见后，制定第二年的卓越节能奖最低标准。符合该标准的产品则可加贴卓越节能奖标签。该标签可以使消费者快速识别市场上能效最高的产品。如果一个产品上粘贴有卓越节能奖标识，可以确信它一定是同类产品能效最好的产品。其适用的产品为带有能源定额标签的电器和燃气产品。目前粘贴有卓越节能奖标签的产品有：电冰箱、冷冻箱、洗衣机、干衣机、洗碗机、空调、燃气热水器、房间燃气取暖器、管道式燃气加热器和容积式热水器等。

近年来，美国及欧盟各国共计19个国家在有效借鉴日本“top runner”制度的基础上，形成了“top ten”制度，有效提升了在售高效产品在消费者中的知晓度。另外，为激励企业推广高效产品的积极性，美国于1993年便启动了“金胡萝卜”奖（Golden Carrot），意在给生产出并投放到市场的高效节能空调的企业提供一定资金的奖励，激励生产企业生产更多高效节能空调器。

日本自2003年开始实施能效产品零售商评估制度，即通过年度推荐制度，给零售商赋予“e-shop”的称号，该称号的有效期为3年。该制度可加速高效产品的普及，强化标识制度的影响力，推动市场帮助消费者的选择。

### 1.2.2 国内高效产品推广制度现状

国务院发《“十二五”节能减排综合性工作方案》中提到推广节能减排市场化机制，着重建立“领跑者”标准制度。

2012年，工信部为促进高效节能家电产品的推广和应用，引导和推动生产企业不断进行技术创新和提高终端用能产品能效水平，开展“能效之星”产品评价工作。“能效之星”产品评价旨在从同类可比节能产品中，选择能效水平领先、核心技术竞争力强，以及节能经济性、环境友好性和社会认可度高的产品，采取企业自愿申报，专家评审和政府采信的方式，授予“能效之星”产品称号并允许使用“能效之星”标志。其评选依据主要是产品能效值。

2013年，由全球环境基金资助，中国家用电器协会承办的房间空调器推进项目，制造商激励计划。该计划的实施模式是，在2014年5月1日到2014年10月31日期间，开展为期6个月的节能空调销售竞赛。制造商激励计划将设定频/变频空调器产品“节能先锋奖”和“节能优秀奖”、定频/变频压缩机产品“节能先锋奖”和“节能优秀奖”、空调器企业“节能先锋大奖”和“节能优秀企业奖”，共计10个奖项。其中产品节能先锋奖的评选依据为单一型号产品的年节电量。这一指标尽管将产品销量列入考核指标之一，但评选出的产品不一定是性价比好的产品，对消费者的指导意义不大。而对企业的评价和激励方式是一次性的，不具备长效推动性。因此，需要建立类似长效推进的实施模式，持续激励生产商和销售商。

### 1.3 目前存在的问题

为切实推进节能减排，中央和各级政府相继出台了一系列的法律、法规、规章和政策，提出了节能减排约束性目标，并采取多项措施推进节能减排工作，如：抑制高耗能、高排放行业过快增长，淘汰落后产能，加快产业结构优化升级；实施节能重点工程，万家企业节能低碳行动，提升重点用能单位能源利用效率；实行能源效率标识制度，加大节能产品推广力度，提高终端用能产品能效水平等。但是在高效节能产品的实际生产、消费和监管过程中，仍然存在一定的问题。

从产品的评价方式来看，现有能效制度都是基于单一指标——能效值予以评判的，存在推广的高效节能产品由于价格等诸多因素，在市场上难觅踪影，为社会产生的实实在在的贡献有限。

从企业研发、生产和在市场上推广高效节能产品的积极性来看，受到国家“节能惠民”、“以旧换新”等财政激励政策的影响，激发了市场购买高效节能产品的热情，也确实调动了企业在研发、生产和推广高效节能产品方面的积极性。但由于高效节能产品的成本高，财政激励政策往往也是不可持续的，一旦财政激励政策退出，高效节能产品的市场销售量急剧下降，企业持续研发高效节能产品的动力也因此难以得到保障，阻碍了新技术的发展。

从消费者的角度来看，由于消费者对产品价格、产品能效质量的信息资源不对称，对节能产品的选择缺乏全面的认识，形成节能不节钱的认识误区。这主要是因为消费者无法从产品能效等级正确推算产品在生命周期的电费支出，从而正

确的获知产品初始价格与节能回报的关系，达到合理选购节能产品的目的。

从制度监管方面来看，由于我国目前所强制推行的能效标识制度采取的是“生产者或进口商自我声明、备案，政府有关部门事后监管”的实施模式，在当前的社会环境下，也存在着一定的缺陷和漏洞：一是备案的产品信息与市场上实际销售产品信息不相符，部分备案的高效产品在市场上难觅踪影，备案信息对消费者选购无实际指导意义；二是因缺乏科学、准确、及时的用能产品能效信息收集反馈机制，用以支撑能效标识制度的标准制修订周期较长，部分指标不科学，更新不及时；三是以抽查为主要方式的政府监管模式不能完全杜绝部分诚信度不高的企业虚标能效标识、欺蒙消费者等事件的发生。这些不利因素均削弱了能效标识制度作用的发挥。

## 1.4 项目主要研究内容

### 1.4.1 榜单评选和推优机制研究

就现有的评价方式而言，对节能产品的评价多集中在产品能效这一单一指标上，而一味强调能效指标的提升又存在如下问题：

（1）产品节能技术研发周期长，难以在短期内持续取得突破性的进展，无法实现产品能效的持续提升，能效标准的更新换代也难以为继；

（2）产品成本与节能技术存在一定的依存关系，能效高的产品往往成本也相对较高，导致高效产品“较好不叫卖”，难以走出实验室，真正服务社会；

（3）现有的评价方式是根据产品的实验室检测结果得到的指标确定的，往往与消费者的实际使用存在一定的差异，对消费者的实际指导意义不大，也为消费者选购造成一定的困惑；

（4）一味强调单一能效指标，并且在此基础上出台相应的财政补贴政策，导致部分商家存在投机心理，投入市场的高效产品能效衰减很快，甚至沦为低能效产品，违背了节能减排的初衷，

鉴于此，推选出节能技术高、产品成本相对合理、产品价格能为消费者所接受的高效节能产品，为消费者和社会带来实实在在的实惠，以发布的榜单（包括“上海市家电产品节能消费领跑榜”、“家电生产企业节能产品推广（上海）领跑榜”及“上海市经销企业节能产品推广领跑榜”）的形式，在消费领域推广

“不仅质量好、而且卖得好”的节能产品，并通过多种渠道开展广泛有效的宣传推广，提升高效节能产品在消费者中的知晓度，引导消费者合理消费高效节能产品；激励生产企业加大在上海市投放更多高效节能产品的积极性，推动企业技术进步，提升产品能效；激励经销企业宣传、推广、销售高效节能产品的销售热情，不断扩大高效节能产品的市场占有率。达到运用市场机制和法律法规调动用能主体节能积极性、降低终端用能产品能耗、推进节能减排进程之目的。同时通过项目的试点开展，为在全国范围内实施“领跑者”能效制度提供最佳实践和经验借鉴。

#### 1.4.2 长效节能推进机制研究

通过滚动发布节能消费“领跑者”榜单，并开展广泛的宣传，营造节能减排的社会氛围，持续提升高效节能产品的市场份额，长效推进节能减排。本部分的研究包括：

（1）调研不同品类产品新品发布周期及市场销售旺季。

（2）研究节能消费领跑榜单发布与新品推广协同机制，以榜单发布撬动市场高效节能产品的热情。

（3）研究由第三方、行业协会、生产企业、销售企业等共同参与的高效节能产品市场推广机制。

（4）研究以政府牵头、协会配合、企业广泛参与，直接受益百姓、并接受消费者广泛监督的联动工作机制。不断完善、规范协同的节能产品推广工作机制。

最终达到推广不仅质量好，而且卖得好的高效节能产品，并通过发布榜单和宣传推广，不断激励，多渠道，长效推进高效节能产品的市场份额，提升市场配置资源的作用。

#### 1.4.3 多方联动的工作制度研究

通过项目的开展，在上海形成了既有纵向管理，又有横向联动的高效家电产品节能消费推广工作机制，即形成由发改委、经信委、行业协会、商务委、质检、节能监察等多部门联动执行、媒体实时跟进、产品质量和工作制度全部公开的、透明的、各部门协调联动的工作制度，以便配合执行，形成合力。

#### 1.4.4 家电产品节能消费“领跑者”制度研究

通过本项目的实施，对消费者看得见、买得到、在市场上有一定销量的高效家电产品节能消费进行推广、宣传及节能量数据的统计分析，形成制度化、常态化和规范化的家电产品节能消费“领跑者”和节能贡献显著的经销企业领跑者的筛选、验证、评价发布和推广的权威平台和制度机制。

并通过检测核查、宣传推广，最终形成由多方联动执行的、集市场数据深度调研和分析、节能领跑榜单发布与推进、地方标准制定与实施、配套政策、检测核查、宣传推广、节能量数据实时统计与呈现等一体化的家电产品节能消费“领跑者”制度。同时通过多种渠道开展广泛有效的宣传推广，提升高效家电产品节能消费在消费者中的知晓度，引导消费者选购节能高效的终端用能产品，达到运用市场机制和法律法规调动用能主体节能积极性的目的。

## 2. 项目执行报告

### 2.1 项目研究目标

#### 2.1.1 总体目标

夯实高效优质用能产品综合评价技术基础，遴选和推广质优价美的用能产品，引领和长效促进产品能效质量和高效产品市场份额的整体提升。通过项目开展在上海市建立家电产品节能消费领跑者准制度，为在国家层面实施领跑者制度提供示范和经验借鉴。通过量化分析节能量，贡献节能减排。

#### 2.1.2 具体目标

##### （1）建立家电产品节能消费“领跑者”制度

通过本项目的实施，对消费者看得见、买得到、在市场上有一定销量的高效家电产品节能消费进行推广、宣传及节能量数据的统计分析，形成制度化、常态化和规范化的家电产品节能消费“领跑者”和节能贡献显著的经销企业领跑者的筛选、验证、评价发布和推广的权威平台和制度机制。

并通过检测核查、宣传推广，最终形成由多方联动执行的、集市场数据深度调研和分析、节能领跑榜单发布与推进、地方标准制定与实施、配套政策、检测核查、宣传推广、节能量数据实时统计与呈现等一体化的家电产品节能消费“领跑者”制度。同时通过多种渠道开展广泛有效的宣传推广，提升节能领跑者产品在消费者中的知晓度，引导消费者选购节能高效的终端用能产品，达到运用市场机制和法律法规调动用能主体节能积极性的目的。

##### （2）形成多方联动的工作制度

通过项目的开展，在上海形成了既有纵向管理，又有横向联动的高效家电产品节能消费推广工作机制，即形成由发改委、经信委、行业协会、商务委、质检、节能监察等多部门联动执行、媒体实时跟进、产品质量和工作制度全部公开的、透明的、各部门协调联动的工作制度，以便配合执行，形成合力。

##### （3）形成强化市场机制的消费引领节能

项目开展形成节能扶优推介平台，并形成强大的家电产品节能消费数据库和实时节能数据统计报送机制，由通过财政补贴的政府引导节能向市场推动的消费引领节能转变，起到良好的经济杠杆作用，也是创新节能管理体制，建立节能长效机制的有益探索，形成强化市场机制推动节能的家电产品节能消费“领跑者”制度，促进行政和市场两种节能管理手段的有机结合。

#### **（4）形成强大的集宣传、推广家电产品节能消费和引导节能消费于一体的公开、透明的工作制度**

项目开展后，将通过平面媒体、网络、商圈电子屏、大型家电卖场电子屏、派志愿者进社区及大型家电卖场开展宣讲、投放宣传展板、发送宣传册、开展与网友交流、网络、微信发送等多种方式和多种渠道发布榜单及榜单评选办法，形成公开、透明的工作制度。

## **2.2 项目技术及工作路线**

完善基于市场上在售的高效产品，以市场推动为主的家电产品节能消费“领跑者”制度，具体技术路线如图 2-1 所示。从政策层面、具体实施层面、宣传推动层面形成强大的制度机制，不断提升终端用能产品能效准入要求，提升高效家电产品的市场占有率和在消费者中的知晓度，形成全社会节能的公众意识，推进节能减排进程。

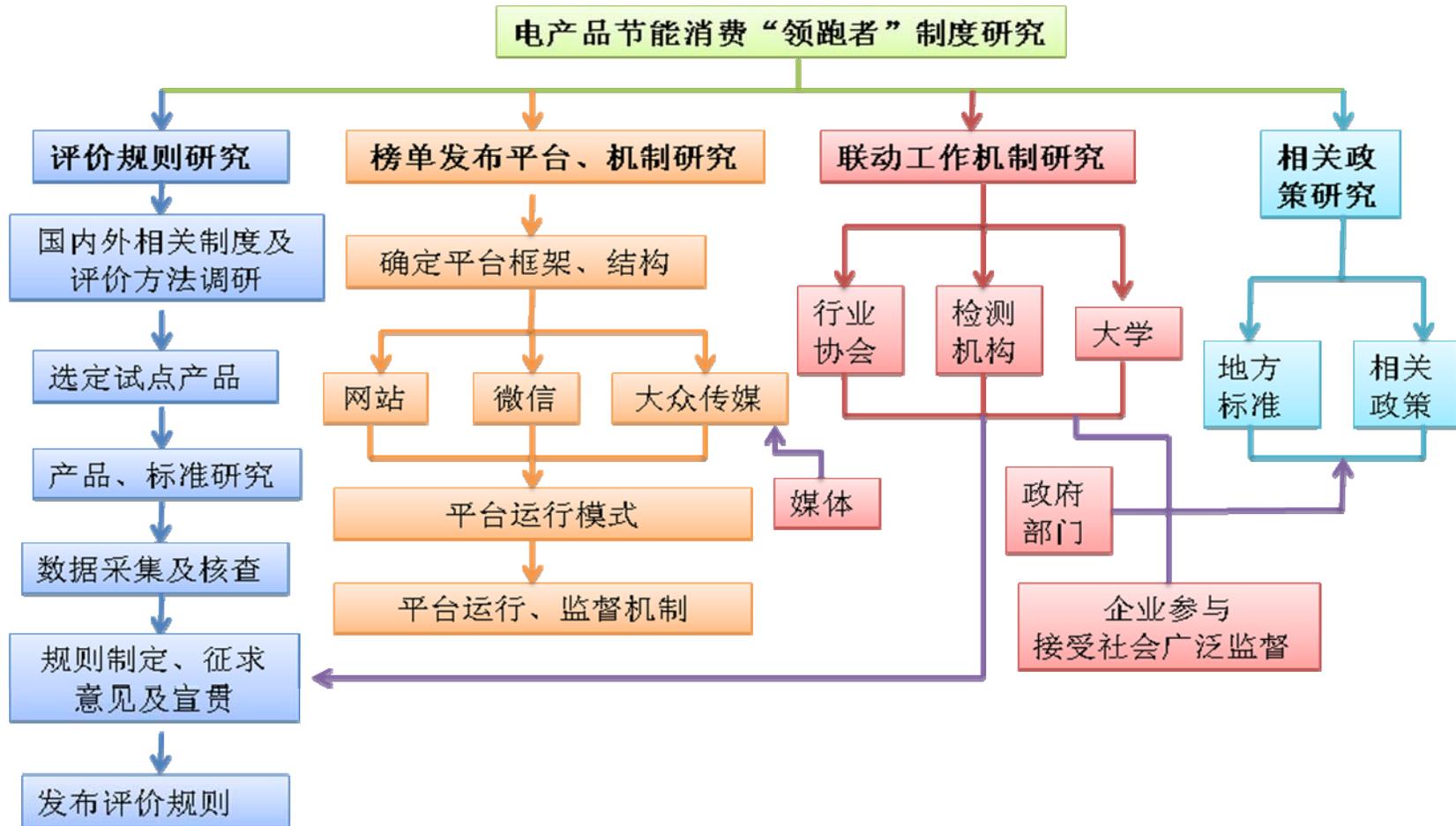


图 2-1 项目开展技术路线图

项目具体实施的工作路线如下图所示：



图 2-2 项目实施工作路线

## 2.3 项目活动内容

### 2.3.1 完善科学公正的家电产品节能消费“领跑者”评估模型

**主要产出：**形成空调、冰箱、平板电视节能消费“领跑者”评价规则

**主要活动：**以空调、冰箱、平板电视为试点产品，拟定家电产品节能消费“领跑者”评价模型；召集企业技术人员开研讨会，完善评价模型。

#### 2.3.1.1 子活动 1：数据采集

**主要产出：**形成相应的数据库

**主要活动：**以空调、冰箱、平板电视为试点产品，制定企业数据报送表，包括产品价格、年销售量、能源消耗及相关能效指标；收集、汇总企业报送的数据，形成三类试点产品企业年节能贡献数据库；形成三类试点产品年节电量和节能性

价比统计数据库。

### **2.3.1.2 子活动 2：制定评选规则**

**主要产出：**三类试点产品节能消费领跑者评选规则

**主要活动：**以三类试点产品节能领跑评价模型为依据，拟定家电产品节能消费“领跑者”评选规则；召集企业技术人员开研讨会，完善评选规则；广泛征求行业意见；确定家电产品节能消费“领跑者”评选规则，召集企业代表开宣贯会。

### **2.3.2 完善家电产品节能消费“领跑者”信息发布机制和发布平台**

**主要产出：**建立信息发布权威网站、信息发布推送微信、媒体宣传

**主要活动：**建立并完善榜单发布专用网站及微信推送平台。加大对试点研究成果的宣传力度，包括采用网络、纸媒、电子屏、广播、志愿者进社区讲座等多种形式，对项目成果开展宣传。

### **2.3.3 确立家电产品节能消费“领跑者”制度**

**主要产出：**形成家电产品节能消费“领跑者”制度研究报告

**主要活动：**规则制定与宣贯，数据收集与分析，数据核查与检测验证，发布节能消费领跑者参评型号，展示参评型号，年度数据统计，节能消费领跑者评选及专家确认，节能消费领跑者榜单发布与宣传，节能消费领跑者评价方法地方标准制定，市场数据跟踪。

#### **2.3.3.1 子活动 1：榜单评选与发布**

**主要产出：**发布三类试点产品节能消费领跑者参评型号及年度榜单

**主要活动：**对企业提供的数据进行统计、分析，检测核查验证，评选三类试点产品节能消费领跑者，并召开专家会确认评选结果，召开节能消费领跑者榜单新闻发布会。

#### **2.3.3.2 子活动 2：市场数据跟踪**

**主要产出：**形成相关产品节能领跑榜跟踪分析报告

**主要活动：**跟踪比较已发布的空调产品能效性能变化及市场占比情况

#### **2.3.3.3 子活动 3：编制家电产品节能消费领跑者制度**

**主要产出：**家电产品节能消费领跑者制度草案

**主要活动：**总结经验完善家电产品节能消费领跑者制度

### 2.3.4 形成联动工作机制

**主要产出：**形成联动工作机制报告

**主要活动：**通过项目开展及榜单发布，相关政策推进，形成了既有纵向管理，又有横向联动的高效家电产品节能消费推广工作机制，即形成由发改委、经信委、行业协会、商务委、质监、节能监察等多部门联动执行、媒体实时跟进、产品质量和工作制度全部公开的、透明的、各部门协调联动的工作制度，以便配合执行，形成合力。

### 2.3.5 推进相关政策的制定

**主要产出：**推进制定家电产品节能消费领跑者地方标准，推动国家节能领跑者制度的出台。

**主要活动：**

#### 2.3.5.1 子活动 1：节能领跑地方标准制定

**主要产出：**空调产品节能消费领跑者地方标准草案

**主要活动：**制定空调领跑者地方标准

#### 2.3.5.2 子活动 2：推动国家节能领跑者制度出台

**主要产出：**为国家节能领跑者制定提供经验借鉴

**主要活动：**为国家节能领跑者制定提供相关技术文件，交流相关经验。

## 2.4 家电产品节能消费领跑者评榜单选和推优机制研究

评价方法的科学性、公正性和有效性直接关系到榜单的先进性、代表性、示范性和在社会的影响力。为此，项目开展选取市场节能潜力大的家用空调器、平板电视、电冰箱三大类产品，全面考虑产品的能效、价格、销量、使用阶段用电成本等多重因素，评选出节能产品榜、生产企业榜、销售企业榜。评选工作流程如下图所示：

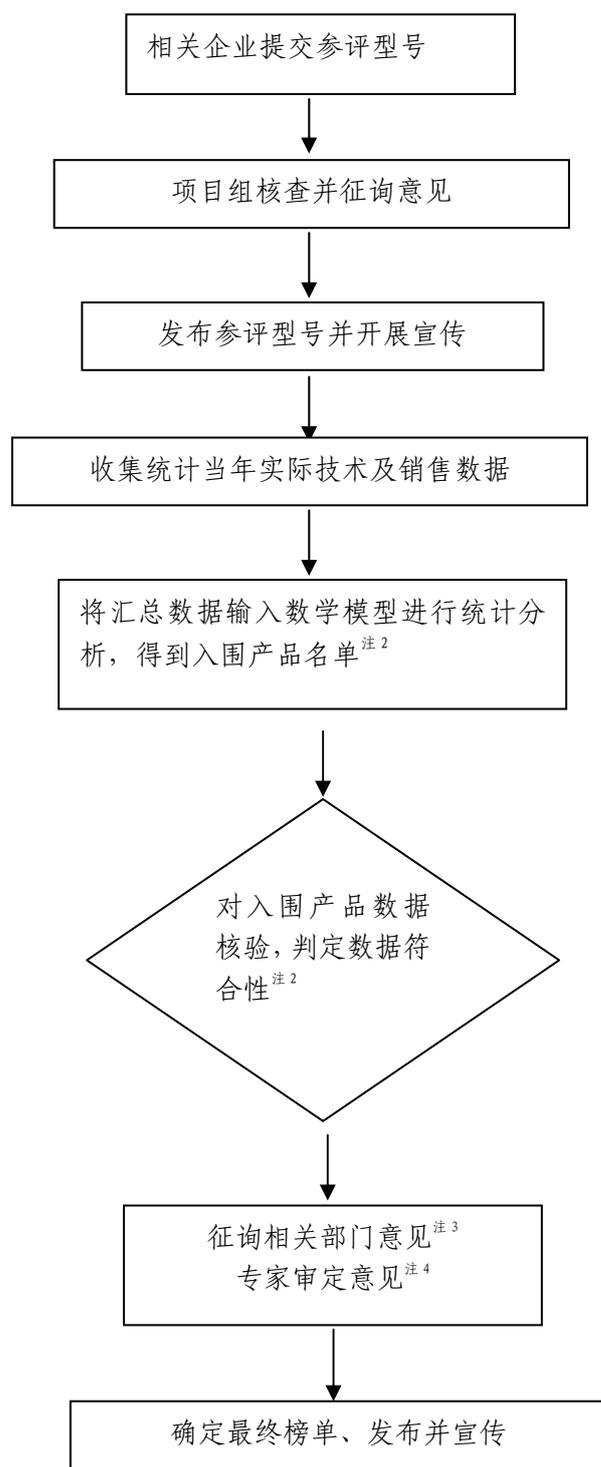


图 2-3 家电产品节能消费领跑榜评价流程

注 1：入围产品榜单评选时，评选周期取各企业 2013 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日在上海地区的销售的节能型家电产品实际销售量，以及 2014 年 1 月 1

日至 2014 年 12 月 31 日在上海地区节能型家电产品的预计销量、价格、能效参数等数据。最终榜单评选时，提供 2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日实际销售的家电产品的销量、价格、能效参数等数据。

注 2：对入围产品的核查验证主要包括：①对评选产品的实际能效进行检测验证；②对企业提供的销售数据通过不同渠道进行核验，对工程机，企业需提供相关合同的复印件及到账凭证复印件。

注 3：将榜单初稿送本市相关部门征求意见，对三年内出现省级以上产品质量监督抽查、市场商品质量监测不合格、或消费者投诉集中的产品，实行一票否决。

注 4：组织专家对评选结果进行审定，获得最终榜单。

### 2.4.1 家用空调器节能消费领跑者评价方法研究

#### 2.4.1.1 产品分类

项目一期开展参照 GB7725-2004《房间空气调节器》<sup>[1]</sup>以及 GB12021.3《房间空气调节器能效限定值及能效等级》<sup>[2]</sup>、GB21455《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》<sup>[3]</sup>中规定的产品分类方法，对于定频和变频空调，按照产品制冷量分为三个类别，分别是 CC（额定制冷量） $\leq 4500W$ ， $4500W < CC \leq 7100W$  以及  $7100W < CC \leq 14000W$ 。通过第一期项目的开展以及对市场产品不同冷段占比分析，得到定、变频空调 2013 年度在上海市场的销售占比分别如下图 2-4 及 2-5 所示。

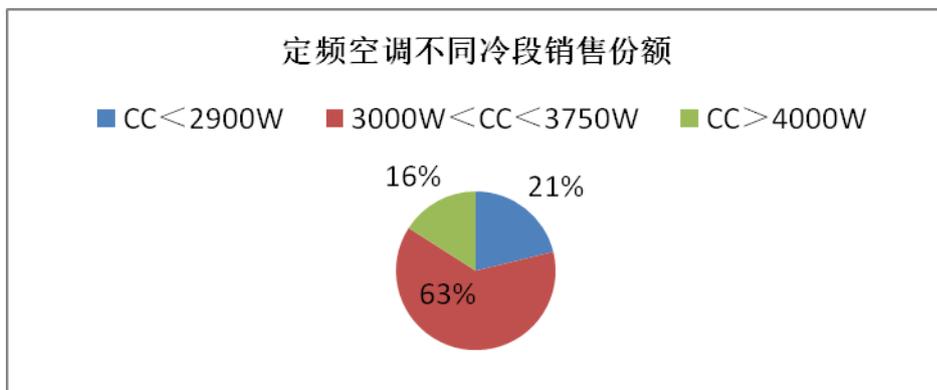


图 2-4 定频空调不同冷段销售占比

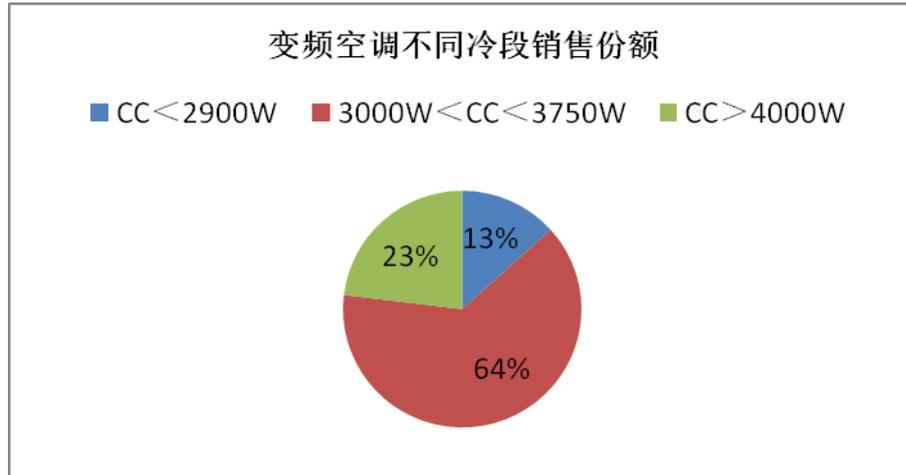


图 2-5 变频空调不同冷段销售占比

从图中可以看出，按照标准规定的分类方法，在  $CC \leq 4500W$  的范围内，定频空调和变频空调的销售占比占到了 74% 以上，按照这样的分类方法进行产品遴选，显然无法在竞争最激烈、销量最大的冷段中选出更符合市场需求实际的产品。另外，就目前销售的产品统计，额定制冷量  $37500W < CC \leq 4500W$  范围内，其销量集中在  $4200W < CC \leq 4500W$  段，而在  $37500W < CC \leq 4200W$ ，则基本没有相应的型号。

在产品的实际使用和销售中，习惯将制冷量按照空调匹数进行分类和推介，也更为消费者所接受。按照空调制冷匹数和制冷量质检的关系，即  $1 \text{ 匹} \approx 2325W$  进行换算，不同额定制冷量的空调匹数的对应关系如下表 2-1 所示。

表 2-1 额定制冷量与制冷匹数之间的关系

机型大小	制冷量 (W)	制冷匹数
23 机	2300	小一匹
26 机	2600	大一匹
32 机	3200	小一匹半
35 机	3500	正一匹半
50 机	5000	正两匹
61 机	6100	两匹半
75 机	7500	大三匹

依据这一关系以及市场实际销售占比情况，对节能领跑产品的分类如下表所示。

表 2-2 空调节能消费领跑分类

产品类型	额定制冷量范围（单位：W）	能效等级	评选数量
定频	$CC \leq 3000$ （1 匹）	一、二级	前五名
	$3000 < CC \leq 4000$ （1.5 匹）		
	$4000 < CC \leq 14000$ （2 匹及以上）		
变频	$CC \leq 3000$ （1 匹）		
	$3000 < CC \leq 4000$ （1.5 匹）		
	$4000 < CC \leq 14000$ （2 匹及以上）		

#### 2.4.1.2 产品榜评价方法

为了使项目评价指标更接地气，更容易为消费者所接受和理解，并为消费者的购买提供更具体的参考，项目一期开展委托第三方专业市场调研机构——北京华通人商用信息有限公司以拦截访问的形式对上海市 17 个区县的 831 位市民进行了问卷调研，以充分了解消费者对于节能家电产品的认知、需求和态度，为评价模型的制定提供参考。

本次调研结果表明：品牌、质量和价格是影响被访者做出购买决定的最主要的三个因素，同时有 46% 的被访者认为节能同样是非常重要的影响因素之一。有较多的被访者认为如果在能效标识中增加“可节省的电费”以及“可节省的电量”信息会对选择购买空调更有帮助。电价上涨，节能节省的费用非常可观”是多数被访者购买或者计划购买节能空调的最主要的原因。

从调研结果来看，消费者重点关注产品的节能性能、价格，并希望在产品标识上给予更明确的节电费用或节电量的标注。鉴于以上需求，本项目对产品的评价将不限于单一的节能指标，而将全面考虑产品价格、能效比、耗电量、销量、使用阶段用电成本等参数对产品进行综合评价。

对于产品年用电量和用电成本的计算，按照 GB/T7725-2004 规定，定频空调制冷运行时间为 2399 小时，按照 GB21455-2013 规定，变频空调制冷运行时间为 1136 小时，制热按照 433 小时，而项目开展已明确是在上海地区，故两类产品制冷运行时间均采用 1136 小时。同时参照《家用电器安全使用年限细则》<sup>[4]</sup>，空调器的使用寿命取 10 年，计算每个型号产品在购买和使用寿命内的总成本（包括购买成本和使用阶段的用电成本），总成本低者占优。

对于年节电量的计算，定频空调采用每个型号产品的制冷季节耗电量与相同额定制冷量的 3 级能效产品的制冷季节耗电量差作为该产品年节电量，结合年销售总量，得到总的年节电量。变频空调采用每个型号产品的全年运行耗电量与相同额定制冷量的 3 级能效产品的全年运行耗电量差作为该产品年节电量，结合年销售总量，得到总的年节电量。

为此得到家用空调器产品节能消费“领跑者”的综合评价指数  $M_i$  为：

$$M_i = \frac{CCy_i}{C_i} \quad (\text{kW} \cdot \text{h}/\text{元}) \quad (2-1)$$

其中： $CCy_i$  为第  $i$  个型号使用阶段总供能量，单位 kW·h；

$\bar{C}_i$  为标准化后第  $i$  个型号的购买和使用成本，单位元。

具体的评价模型推导过程详见附件 1《家用空调器节能消费领跑榜评选规则》。

#### 2.4.1.3 企业榜评价方法

上海市节能消费领跑榜“企业榜”包括销售企业榜和生产企业榜，其评价原则是参考企业对上海市的节能贡献率。具体来说，也就是只有节能产品卖出去了，消费者在使用了，才能对社会产生实际节能贡献。为此，本项目对企业节能领跑的评价是综合考虑其在上海市场所销售的所有节能产品所产生的节能贡献作为节能评价指标，据此，得到企业榜的评价模型为：

$$JD_{sc} = \sum_{i=1}^n (CSTE_{3i} - CSTE_{ki}) \times Q_{1i} + \sum_{i=1}^n (APC_{3i} - APC_{ki}) \times Q_{2i} \quad (2-2)$$

其中： $Q_{1i}$  为某品牌第  $i$  个定频空调型号的销量，单位：台。其中  $i=1, 2, \dots$ 。

$Q_{2i}$  为某品牌第  $i$  个变频空调型号的销量，单位：台。其中  $i=1, 2, \dots$ 。

$CSTE_{ki}$  = 某定频空调器按照能效限定值计算的季制冷耗电量， $k=1、2、3$ ，表示能效等级。

$APC_{ki}$  = 某变频空调器按照能效限定值计算的全年运行耗电量， $k=1、2、3$ ，表示能效等级。

更详尽的评价模型推导过程详见附件 1《家用空调器节能消费领跑榜评选规

则》。

## 2.4.2 电冰箱节能消费领跑者评价方法研究

### 2.4.2.1 产品分类

GB12021.2《家用电冰箱耗电量限定值及能源效率等级》<sup>[5]</sup>对产品按照星级室分类规定其耗电量限定值，而能效等级只是依据产品的能效指数进行划分，对产品没有进行分类。而在实际消费者的使用中，其对于能效指数无法完全解读，因而本项目领跑榜的产品分类按照消费者更易于接受的产品门类进行划分，分类规则见表 2-3 所示。

表 2-3 家用电冰箱产品分类规则

分类	能效等级	评选产品名次	备注
冷柜	1、2 级	取前 5	包括冷藏箱、冷冻箱、冷藏冷冻转换箱
双门	1、2 级	取前 5	
对开门	1、2 级	取前 5	
多门	1、2 级	取前 5	

### 2.4.2.2 节能领跑产品榜评价方法

根据项目一期对空调产品开展形成的经验，对冰箱产品的节能领跑评价也是考虑能效、销量、价格、使用阶段用电成本、年节电量等参数进行综合评价。

对于节电量的计算，其参考家用电冰箱年用电量采用与某参评型号节能型家用电冰箱相同、耗电量限定值按照 GB12021.2-2008 规定计算出参评型号节能型家用电冰箱标准年用电量。

参考家用电冰箱年用电量与参评型号节能型家用电冰箱年用电量的差值，即参评型号单台产品年节电量。参评型号单台产品年节电量与销量的乘积，得到该型号节能型家用电冰箱的年总节电量。

据此得到节能领跑家用电冰箱产品节能性价比  $M_i$  为：

$$M_i = \frac{JD_i \times 10 \times 0.6}{C_i} \quad (2-3)$$

式中，10 为设定的家用电冰箱使用寿命，单位：年，0.6 为每度电单价； $JD_i$  为第  $i$  个型号节能型电冰箱在评选年份的年总节电量（kW·h）：

$$JD_i = (E_{\max} - E_i) \times Q_i \quad (2-4)$$

其中， $E_{\max}$  为参考家用电冰箱年用电量，即与第  $i$  个型号节能型家用电冰箱的耗电量限定值按照（4）规定计算出参评型号节能型家用电冰箱标准年用电量，其计算方法详见 GB/T8059<sup>[6~9]</sup>。

具体的评价模型推导过程详见附件 2《家用电冰箱节能消费领跑榜评选规则》。

#### 2.4.2.3 节能领跑企业榜评价方法

对于节能领跑冰箱生产企业和销售企业的评选，同样是依据其在上海市销售的所有节能型冰箱与非节能冰箱相比其所产生的节电量作为评价指标。据此得到节能领跑冰箱企业的评价模型为：

$$JD_{sc} = \sum_{i=1}^n (E_{\max} - EE_i) \times Q_i$$

(2-5)

其中： $Q_i$  为某参评生产企业第  $i$  个型号评选年份内在上海地区的实际销售量，单位：台。其中  $i=1, 2, \dots$ 。

$EE_i$ ：第  $i$  个型号节能型家用电冰箱产品年用电总量。

$E_{\max}$ ：与第  $i$  个型号对应的参考家用电冰箱年用电量。

更详尽的评价模型推导过程详见附件 2《家用电冰箱节能消费领跑榜评选规则》。

#### 2.4.3 平板电视节能消费领跑者评价方法研究

##### 2.4.3.1 产品分类

对于家用电视机的产品分类，按照 GB24850<sup>[10]</sup>《平板电视机能效限定值及能效等级》将产品分为等离子电视和液晶电视。目前在市场销售中，等离子电视机市场占比小，受欢迎度不大。为了使评选的产品具有更好的实际指导价值，项目开展集中在液晶电视，并依据市场销售的主流屏幕尺寸，对产品进行分类如下表所示。

表 2-4 平板电视产品分类规则

产品类型	屏幕尺寸 L (英寸)	能效等级	评选产品名次
LCD	$L \leq 32$	1、2 级	取前 5
	$32 < L \leq 42$	1、2 级	取前 5
	$42 < L \leq 55$	1、2 级	取前 5
	$L > 55$	1、2 级	取前 5

#### 2.4.3.2 节能领跑产品榜评价方法

项目开展采用一贯的评价思路，对于节能领跑产品的评价，也是综合考虑产品的能效、销量、价格、使用阶段用电成本、年节电量等参数进行综合评价。

对于产品年节电量的计算，参照美国能源之星的规定，按每天开机 5 小时，待机 19 小时，一年记为 365 天，计算出该参评型号节能型平板电视标准年用电量。

在节电量计算时，对于参考平板电视年用电量的计算，则与某参评型号节能型平板电视的屏幕尺寸相同、能效等级为 3 级的平板电视产品（取屏幕平均亮度为  $250\text{cd}/\text{m}^2$  时，EEI 为 1.3，待机功率为 0.5W）标准年用电量。

参考平板电视年用电量与参评型号节能型平板电视年用电量的差值，即参评型号单台产品年节电量。参评型号单台产品年节电量与销售量的乘积，得到该型号节能型平板电视的年总节电量。

据此得到节能领跑平板电视产品节能性价比  $M_i$  为：

$$M_i = \frac{JD_i \times 10 \times 0.6}{C_i} \quad (2-6)$$

式中，10 为设定的平板电视使用寿命，单位：年，0.6 为每度电单价；

$JD_i$  为第  $i$  个型号节能型平板电视在评选年份的年总节电量；

$C_i$  为第  $i$  个型号节能型平板电视价格

具体的评价模型推导过程详见附件 3《平板电视节能消费领跑榜评选规则》。

#### 2.4.3.3 节能领跑企业榜评价方法

对于节能领跑平板电视生产企业和销售企业的评选，同样是依据其在上海市销售的所有节能型平板电视与非节能平板电视相比其所产生的节电量作为评价指标。据此得到节能领跑冰箱企业的评价模型为：

$$JD_{sc} = \sum_{i=1}^n (WH_{3i} - WH_i) \times Q_i$$

(2-7)

式中， $Q_i$ ：某参评生产企业第*i*个型号评选年份内在上海地区的实际销售量，单位：台。其中*i*=1, 2, …。

$WH_i$ ：第*i*个型号节能型平板电视产品年用电总量。

$WH_{3i}$ ：与第*i*个型号对应的参考平板电视年用电量。

更详尽的评价模型推导过程详见附件 3《平板电视节能消费领跑榜评选规则》。

## 2.5 家电产品长效节能推进机制研究

项目一期调研结果表明：电视广告宣传、商场工作人员以及亲朋好友介绍是被访者平时了解空调有关信息的最主要的三个渠道。而本项目作为一个公益开展的项目，播放电视广告不仅经费不允许，也会蒙上商业色彩，影响了项目评选结果的公正性。故此，为提升节能领跑榜单的社会知晓度，本项目拟采用网络传播并配合相关的宣传手册对商场工作人员进行培训，以长效推进节能产品的市场份额。

### 2.5.1 节能消费“领跑者”信息发布平台、机制研究

#### 2.5.1.1 节能消费“领跑者”信息发布网络平台

项目组委托第三方网站设计和沟通，设计项目专用网站，以便发布项目进展、项目榜单、相关新闻和咨询、项目组设计的节能消费相关宣传信息，并将项目 logo 与项目榜单发布网站及二维码链接，便于消费者监督项目 logo 的实施情况，杜绝虚假标识，误导消费者。网站内容包括但不限于如下信息：

- 项目进展及重要会议；
- 项目发布的榜单，并在网站主页滚动播出；
- 项目参加企业的 logo 展示；
- 相关政策法规；
- 相关网站链接；

- 项目组提供的节能消费宣传资讯；
- 互动平台；
- 家电选购相关。

具体内容详见网站：[www.jnlp.sh.cn](http://www.jnlp.sh.cn)

通过网站建设和宣传，二维码链接，实现项目实施更为广泛的监督，最大限度提高项目的有效性、可操作性和社会知晓度。

### 2.5.1.2 公共微信平台建设

项目组为了及时更新项目的进展情况，扩大入榜产品的宣传力度与影响力。而随着我国 3G 甚至 4G 网络的广泛覆盖，以及智能手机的广泛使用，采用手机终端进行信息传播已经成为当前主流传播渠道之一。故而项目申请了专用微信宣传平台，消费者可以通过扫描二维码添加关注即可随时关注产品发布的相关动态，该微信号分服务号与订阅号，均有项目专属 logo，如下图所示：



订阅号

服务号

图 2-6 公众微信号二维码

### 2.5.1.3 节能消费“领跑者”信息发布机制研究

为了提升评选榜单的时效性，也更契合市场实际，并给消费者更为有价值的参考。从当前的评选角度，设计节能消费领跑者信息发布机制如下：

(1) 依据每类产品的特色及其销售旺季、新品推出周期，设计在新品推出之初和销售旺季来临之际，由企业自愿申报其计划在市场主推的、产品能效高、品质好的型号作为参评型号，参与当年度的节能领跑者的评选。

(2) 项目承担单位对企业提交的产品型号进行检测验证以确保其品质和能效符合项目开展的要求。并根据该品牌该类型产品在上一年度的销售情况初步遴选参评产品。

(3) 对于遴选出的产品型号，项目组择机召开发布会，并通过网络、纸媒、广播等渠道进行广泛、持续传播。2014 年发布的空调、冰箱、平板电视的参评型号详见附件 4 《2014 年上海节能消费领跑者参评型号》。

(4) 来年初，企业提交其在上海市场销售的所有相关产品按型号、能效等级的销售情况，包括销量、价格、能效等技术指标，项目组则委派专人进行销售数据的核查，并将企业申报的数据进行汇总计算，评选出当年度节能领跑产品。经进一步数据核查、核实其近年的监督检查质量状况、并经专家评审，获得节能领跑榜单。项目组择机召开发布会，并通过网络、纸媒、广播等渠道对节能领跑榜单进行广泛、持续传播。

2014 年发布的空调、冰箱、平板电视的节能消费领跑者榜单详见附件 5 《2014 年上海节能消费领跑者榜单》。

## 2.5.2 宣传机制研究

作为公益性项目，在无广告投入的情况下，为最大限度提升榜单的知晓度，尽快使评选结果产生更大的社会效益，对于节能领跑榜单的有效宣传就显得尤为重要，为此，项目组对于宣传机制进行了深入的研究并充分利用相关渠道开展广泛宣传。

### 2.5.2.1 网络平台宣传

为了对节能领跑榜单进行更为详尽的宣传，为市民提供有效的、公正的、公开的、便捷德尔查询渠道，项目组委托第三方软件公司设计了项目专用网站 [www.jnlp.sh.cn](http://www.jnlp.sh.cn)，对项目开展背景、项目评选榜单、项目各项技术文件、项目进展等相关信息发布在该网站上，方便消费者随时查询。

项目也通过主流网站对节能领跑榜单进行宣传，对于参评型号和榜单发布会，都会通过公共主流网站进行广泛宣传。2014 年度项目网络宣传详见附件 6 《2014 年度项目网络宣传汇总表》。

### 2.5.2.2 纸媒渠道宣传

考虑到不同群体对于信息获取渠道的差异，项目组也充分利用纸媒对参评型号和榜单发布会进行广泛宣传。尤其是消费者广泛关注的纸媒如《新民晚报》、《文汇报》，以及专业报纸如《中国质量报》，相关消费类杂志如《消费指南》等，从而使不同层次的人从不同的渠道获取榜单信息，最大限度提升节能领跑榜单的

知晓度。2014 年度项目纸媒宣传内容详见附件 7 《2014 年度项目纸媒宣传内容》。

同时项目组还设计制作相关的展架，摆放到家电卖场的显著位置或在重大活动时予以展示，也会通过家电卖场的电子屏予以滚动播放。部分展架如下图所示。更详尽的展架详见附件 8 《项目宣传展架》



图 2-7 国美电器某店面 永乐电器滚动播报榜单发布信息

### 2.5.2.3 现场培训宣传

为使评选的榜单获得更有效的宣传，项目组设计制作了项目宣传手册，项目涉及产品节能宣传手册，并委派相关人员深入社区、学校、家电卖场、召集企业销售人员开展宣传培训。宣传手册内容详见附件 9 《项目配套宣传手册》。



图 2-8 培训用宣传手册



图 2-9 现场培训照片

### 2.5.2.4 广播渠道宣传

广播作为一个既传统，收听率也不低的宣传渠道，也是诸多中老年市民、开

车市民了解信息的渠道之一。故项目信息也通过东广传媒的广播渠道进行播放。主要有通过 FM90.1 对参评型号发布会、榜单发布会等信息进行播放和宣传。相关音频信息详见附件 10《广播渠道宣传音频内容》

#### 2.5.2.5 手机微信宣传

当前，随着手机拥有率的提升，每人一部手机已经成为标配。而随着 3G，4G 网络的完善和全面覆盖，通过手机终端进行信息传播已经成为当前信息传播的主要方式之一。而当前主流的传播渠道是通过微信进行信息传播。

为此，项目组申请了微信公众号，将项目榜单及相关新闻和信息予以传播。同时，项目涉及了专用标识，如下图所示。在项目标识上印刷二维码，并将集项目 logo、二维码、入榜产品型号、项目网站信息于一体的标识粘贴在节能领跑产品上，消费者可扫描机器上的二维码便可确认该产品型号是否为榜单中的产品，从而防止不法商家虚标项目组的专用标识，具体扫描操作办法可参加项目组专门制作的项目执行情况的宣传片。



图 2-10 节能领跑标识

#### 2.5.2.6 项目宣传片

为了提升对节能领跑榜单宣传的有效性和主动性，项目组拍摄、制作了宣传片，对项目成果等内容进行宣传，具体宣传片详见附件 11《项目宣传片》。

### 2.5.3 相关制度研究

为了使项目研究成果制度化，更有利于项目的可复制性、项目成果能在更大范围内应用，并取得更好的社会效益。项目组积极联络各方资源，项目组设计了系列地方标准的申请。目前申请并获批了两个地方标准，分别是《节能消费领跑

者评价方法 第1部分家电产品 1.1 家用及类似用途空调器》和《节能消费领跑者评价方法 第2部分 生产企业 2.1 家用空调器生产企业》。两份地方标准的初稿详见附件12《地方标准初稿》。

## 2.6 多方联动工作机制研究

当前的社会是一个追求合作的社会，任何一项制度的设计、出台和实施，如果没有各方面的支持和配合，就成为一纸空文，难以产生实际社会效益或者效益甚微。因此，本项目从开展之初，进行项目顶层设计时，就充分认识到了这一点，设计了多方联动的工作机制。

首先是项目承担单位联合深具影响力的行业组织上海交电家电商业行业协会、上海市交电协会共同开展本项目，以更便捷的获取产品市场信息、企业技术动向、国家节能减排政策、渠道商的需求等多方面的资讯，为顺畅项目的开展提供有价值的信息。

其次，项目组成立了由来自高校、政府相关人员、研究机构、行业协会、第三方认证和检测机构、企业资深技术人员组成的专家团队，为项目的顶层设计从多个方面和层次给予指导和建议。

当然，政府相关部门的支持是本项目作为一项制度性的研究具有可行性、可操作性和今后能被采纳的关键所在，故而项目开展也充分联合了上海市经信委、上海市发改委、上海市消保委、上海市质量技术监督局以及上海市节能监察中心与节能相关的人员参与到项目的顶层设计、实施应用等活动中，全面畅通项目成果的上层交流渠道。

作为一项试点性的制度研究，公众知晓并为公众所接受，是项目成果能产生社会效益的靴子落地的方面，因此项目开展也充分发动了媒体的公众传播优势，联合网络、纸媒、广播等渠道，对项目相关信息予以广泛传播。并以志愿者进社区的方式，与消费者进行面对面的交流和解疑。同时也利用大型活动以及家电卖场的促销活动，放置项目信息宣传展板，全方位、多角度开展项目信息的传播。

而最为重要的是项目涉及单位的意愿和支持也是项目成果有效性的关键之一。项目设计之初对于相关企业、渠道商的诉求进行了充分的调研，在此基础上涉及的项目方案获得了生产企业、销售商的广泛支持和积极参与。得到了来自全国的十六家空调生产企业、十一家冰箱生产企业和六家平板电视生产企业的大力

支持和积极参与，几乎涵盖了以上三类产品在上海市场销售的产品品牌。也得到了来自京东、易迅、苏宁、永乐、国美等主流销售渠道商的支持和参与，极大提升了项目成果的代表性和有效性。

## 2.7 节能消费“领跑者”制度研究

### 2.7.1 确定产品节能消费领跑者评价方法

对产品的科学评价，选取评价参数既要充分体现消费者的意愿，又要有利于推动节能产品的市场份额，形成良性市场氛围，还要为国家政策的制定能提供有益的基础数据和参考依据，才能为各方所接受和推广，产生实际效益。为此，项目评价参数充分考虑了产品的能效、销量、价格、使用阶段用电成本以及年节电量。通过对上述参数进行综合考量，得到节能领跑消费评价指数。

其中，项目开展试点的空调、冰箱和平板电视节能消费领跑者评价方法详见附件1~附件3。

另外，产品评价指标合理的选取也非常关键，既要对行业的技术有引领作用，推动企业的技术革新，又要是企业的技术能力范围内，跳一跳能够上，才能够调动企业的积极性，推动行业技术的持续提升。为此，项目先通过产品的节能水平和年销售量，获得产品的年节电量。在年节电量高的产品范围内再综合考虑产品的节能性能、价格、使用阶段用电成本等因素形成的综合指标，予以考核和评价，获取年节电量大，综合评价指数高的产品。

按照这一方式评价的产品，既能体现市场的受欢迎度和为社会产生的实际效益，又能体现产品的技术、价格的合理统一，打破以往的节能产品“叫好不卖座”、“走不出实验室”的僵局，推进节能产品尽快市场化以及成本的合理化。对消费者、对企业和社会都是非常有益的。

### 2.7.2 形成产品信息检测验证方案

本项目开展，评选的是节能品中的精品。因而确保评选产品的品质、节能效果就显得非常关键。另外项目评价指标涉及到要收集企业的销售数据，产品价格、详尽的节能技术指标，这些指标也是以企业自我申报的形式获取的，因此确保企

业提交数据的真实性是评价结果有效性的关键所在。鉴于此，项目组需要对评选产品的品质、相关信息予以核查验证。

对于产品的品质和能效指标，项目组委托第三方检测机构对于节能领跑参评型号产品和拟进入节能领跑榜的产品进行检测，检测其安全性能、能效指标是否符合标准要求或如产品铭牌上标注，进行符合性检验，以确保产品品质合格。整个检测核查的过程有严格的要求，包括抽样要求、封样要求、检测项目要求等。本期试点产品的空调、冰箱、平板电视检测验证技术方案详见附件 13~15。

对于产品销售方面的相关信息，项目组一方面会委派专人去企业核实其销售台账、销售发票信息。并从第三方调研公司如中怡康等获得市场销售信息进行核实验证，以确保销售数据和评价结果的有效性。

另外，项目组还会核实推广产品近三年的产品监督抽查质量信息，在近三年无抽查不合格情况，以确保推选产品质量的持续保证能力。征询消费者服务热线获得的产品质量投诉信息，确保评选产品质量及服务的可靠。

### 2.7.3 形成产品信息监管办法

目前，对产品质量有效的监督方式通常是政府相关部门的抽查检测，并依据《产品质量法》、《中国能效标识管理办法》对查出的不合格产品予以处理。这种监管方式不仅成本高、耗资达，而且难以全面覆盖，会存在漏网之鱼。这既影响了政府形象，也对社会造成不良影响。

鉴于此，项目设计了专用的领跑标识，搭建了项目专用网站，并将标识与二维码绑定使用，利用智能二维码将产品与本项目网站相关信息建立链接，充分利用当前 3G、4G 网络全覆盖，智能手机拥有率高的社会优势，由消费者扫描领跑标识上的二维码来核实产品上信息与网站公布信息的一致性，包括产品型号、生产企业名称、产品质量信息等。直接发动社会力量进行广泛的监督。不仅可以有效降低政府监管成本和监管风险，还能充分提升社会监管的有效性、可靠性和监管的覆盖面。

产品信息监督实施办法详见附件 16 《节能消费领跑标识使用及产品信息监管办法》。

### 2.7.4 形成多方协同工作机制

为使项目开展更为有序、高效、透明，项目组对各相关单位的工作和职责进行了有效划分和分工，并进行多层次管理，实时推进，各参与方及各方职责如下表所示。

表 2-5 主要参与方及职责划分

分工	机构名称	工作职责
项目 主持 单位	上海市质量监督检验技术研究院	(1) 确定项目整体工作原则、实施方案、制度设计及完善； (2) 数据分析与汇总，综合排行（委托上海交通大学执行）； (3) 检测验证； (4) 组织宣传等工作； (5) 地方标准制定工作。 (6) 帮助、指导各参与单位开展相关工作。
	上海市交电协会	(1) 承担项目组办公室日常工作； (2) 负责相关销售数据汇总、统计； (3) 在上海家电网设立项目专题频道予以宣传和发布信息； (4) 协同开展其他相关工作，包括联合发布榜单、宣传等。
	上海市节能协会	(1) 拟入榜企业资质材料审查。 (2) 会务相关配合工作。 (3) 协同开展其他相关工作，包括联合发布榜单、宣传等。
项目 专家 组	高校、协会、检测机构、研究院所	(1) 制度顶层设计技术、政策建议。 (2) 评价参数和评价指标技术支持。 (3) 项目进展过程中的技术支持和建议。
项目 支持 单位	上海市发改委	(1) 跟进项目进展，并给与政策方面的指导。
	上海市经信委	(1) 地方标准制定政策支持 (2) 相关制度建议
	上海市质监局	(1) 对榜单公布型号开展产品能效质量跟踪抽查。 (2) 协同开展其他相关工作，包括联合发布榜单、宣传等。 (3) 发布地方标准。
	上海市节能监察中心	(1) 协同开展其他相关工作，包括联合发布榜单、宣传等。 (2) 提供节能惠民统计数据
	上海市消保	(1) 统计消费者对产品质量的投诉记录，为节能推优提供依据。

	委	(2) 协同开展其他相关工作，包括联合发布榜单、宣传等。
项目参与单位	产品生产企业	(1) 按照项目要求定期提交在本区销售统计数据。 (2) 指定项目联系人，安排专人配合项目开展。 (3) 申报参评产品型号。 (4) 配合项目开展，参加相关活动。 (5) 拟入榜型号的检测验证费用由企业承担。
	经销企业	(1) 按照项目要求定期提交在本区销售统计数据。 (2) 指定项目联系人，安排专人配合项目开展。 (3) 配合项目开展，参加相关活动。
宣传推广	网络、纸媒、广播、面对面交流	(1) 媒体实时跟进，对项目成果继续全方位、大面积推广。 (2) 与消费者进行面对面的交流，提升消费者对项目成果的的认知度。

### 2.7.5 形成长效推进节能领跑产品机制

通过推广不仅质量好，而且卖得好的高效节能产品，并通过不断激励生产企业、销售企业，多渠道，长效推进高效节能产品的市场份额，提升市场配置资源的作用。

为了提升推广产品的时效性、并符合市场销售实际，项目采取滚动发布榜单的形式对产品进行遴选和推广。

首先是通过调研，了解不同品类产品的销售旺季以及企业新品的推出周期，遴选上海节能消费领跑者参评型号，并在销售旺季前予以发布，通过多种媒体渠道进行宣传推广，以进行市场预热。所发布的参评型号要符合如下要求：

- (1) 产品是节能产品；
- (2) 产品是企业在本年度内主推的产品；
- (3) 产品具有一定的节能技术领先性；
- (4) 产品价格相对合理

然后通过统计一年的实际销售数据进行年度节能消费领跑榜单的评选和榜单信息发布，配合厂商和卖场的促销予以宣传，提升榜单的社会知晓度和认可度。

与国际上现有节能产品推广模式相比，本项目的特色在于：

- (1) 本研究以市场消费为立足点，以发挥市场配置资源的作用为核心，推

广的是已经产生了实实在在的节能贡献（年节电量），在市场上看得见、买得到，价格能为大众所接受的，不仅质量好，而且卖得好产品。

（2）本研究除考核产品能效性能外，还综合考核产品的价格、用电成本等诸多因素，获得综合评价指标，据此排行推广。综合评价指标可为消费者选购产品提供更为全面的信息数据，引导合理消费。

（3）本研究通过开辟网站宣传、手机端网络宣传、设计制作宣传册并安排志愿者进社区、卖场等丰富多样的宣传方式，拓展项目开展的知晓度和受益面。激发生产企业投放更多高效节能产品的积极性，推动行业节能技术进步。

（4）本研究通过为节能产品推广贡献显著的生产企业和销售企业颁发荣誉证书，并核算其节能产品推广年节电量值，激发企业的社会责任感和参与热情。

### **2.7.6 提交配套政策建议**

对于家用空调器产品，通过两期的开展和持续改进，已经形成了与市场吻合度高，为企业认可，具有一定社会效益，各种机制相对完善的节能消费领跑者评价方法和推选办法，故此，项目组在 2014 年向上海市质量技术监督局提交了空调类产品节能消费领跑者地方标准制定的建议稿，共分两部分，分别是《节能消费领跑者评价方法 第 1 部分 家电产品 1.1 家用及类似用途空调器》、《节能消费领跑者评价方法 第 2 部分 生产企业 2.1 家用空调器生产企业》。两个地方标准的立项合同及标准建议稿详见附件 19~20。

## **3. 总结与展望**

### **3.1 项目成果总结**

#### **3.1.1 市场成效**

作为一项旨在推广高效节能产品，发挥市场配置资源作用的试点性研究项目，真正提升产品的市场占有率是项目成果最终体现和最有力的数据说明。故而在研究项目开展的制度设计和完善过程中，项目组也不忘进行市场数据的收集、整理和对比，以市场数据直接体现项目的成效。

经历 2013 年第一期的项目成果宣传，节能领跑消费榜的社会知晓度、消费

者认可度逐步提升，市场效应初步形成。其中 2013 年度尚有半年的节能惠民财政补贴政策，对节能产品的推广有一定的市场激励作用。2013 年 6 月，惠民补贴全部退出，产品销售完全是市场行为。项目组将收集到的 2013 年和 2014 年全国节能产品的市场份额与上海市节能产品的市场份额分别展示如下图所示。

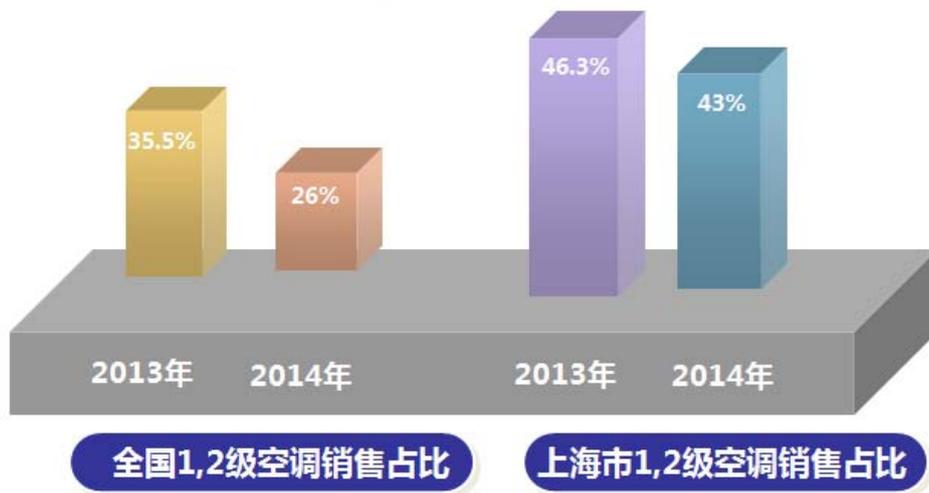


图 3-1 上海市节能产品占比与全国的比较

从图中可以看出，在财政补贴政策退出后，全国节能空调市场占比由 35.5% 骤降至 26%，下降了近 10%。而在上海市场，节能空调的市场份额仅由 2013 年的 46.3% 降至 43%，只微降了 3%，说明项目开展的强大节能宣传，形成的社会氛围以及对节能空调的推进，对这个百分点的变化也有一定的影响。

### 3.1.2 政策推动成效

在本项目试点研究的带动及开展经验的借鉴下，国家《节能领跑者制度实施方案》于 2015 年初正式出台，对比国家方案及本项目试点所开展的情况(表 3-1)。

表 3-1 国家政策方案与本项目的对比

比较项目	国家制度	本项目
试点产品	变频空调、电冰箱、滚筒洗衣机、平板电视	定频空调、变频空调、电冰箱、平板电视
实施模式	企业自愿申报、专家评审、社会公示	企业自愿申报、专家评审、社会公示
发布频率	每年发布两次	每年发布两次（参评+榜单）
能效要求	1 级能效以上	2 级及以上

资质证书	节能产品认证证书， 第三方能源效率检测报告	节能产品认证证书， 第三方能源效率检测报告
质量保证	近一年内产品质量国家监督抽查	近三年内产品质量抽查情况
产量要求	量产的定型产品	基于销量的年节电量领先的产品
销售要求	“领跑者”产品在主流 销售渠道正常供货	销量大的产品
产品分类	空调按匹数段每段每期 2~3 机型	空调按匹数段分类

从上表可以看出，从试点产品、实施模式、发布频率、资质证书要求、产品分类方面国家方案和本项目试点基本一致，只是在能效要求、质量保证、产量要求、销售要求方面会稍有区别。与国家方案比，本项目要求核查近三年内产品质量抽查情况，更能体现对企业持续生产质量保证的要求，要求销量领先的产品也更注重产品的实际销售成效。可以说，国家方案的出台，很大程度上是借鉴了本项目的研究成果，体现了本项目对政策的推动作用和为国家政策出台的借鉴作用。

### 3.1.3 项目成果总结

形成了项目榜单发布平台与发布机制，注册了项目榜单发布专用网站 [www.jnlp.sh.cn](http://www.jnlp.sh.cn) 和微信公共平台，通过网站和微信平台发布榜单信息，开展相关宣传。

- 注册了项目专用 logo。
- 形成了以政府牵头、协会配合、企业广泛参与，直接受益百姓、并接受消费者广泛监督的联动工作机制。
- 研究得到了三类试点产品：家用空调器、电冰箱和平板电视的节能消费评价模型及产品最终榜单及相关宣传渠道，如视频、网络、纸媒、宣传册社区宣讲等。
- 地方标准《节能消费领跑者评价方法 第 1 部分 家电产品 1.1 家用及类似用途空调器》，《节能消费领跑者评价方法 第 2 部分 生产企业 2.1 家用空调器生产企业》已获上海市质监局批准，并得到了上海市经信委的经费支持，项目成果的政府支持初见端倪。
- 初步形成了产品节能消费长效推进机制。

- 在上海形成由多部门联合推出的“上海家电节能消费领跑榜”（包括产品榜、生产企业榜和销售企业榜）的评选和多渠道的榜单发布平台和机制、家电产品节能消费数据库及节能减排数据汇总分析报告机制。
- 推进上海市家电产品节能消费领跑者地方标准的发布，鼓励并引领家电产品节能消费的销售，作为发布榜单的有益补充。
- 在上海形成多部门联动执行、在制度上可行的、节能减排效果显著的、集榜单发布、地方标准制修订、多渠道广泛宣传的、节能量数据实时呈现与报送于一体的家电产品节能消费“领跑者”制度及联动工作制度，形成家电产品节能消费“领跑者”制度研究报告，联动工作制度研究报告。

### 3.2 项目创新性

- 建立以消费为主体的，以已经产生的节能贡献为核心的，综合考虑产品能效、价格、用电成本等综合因素的产品节能消费领跑者评价模型，创新产品评价方式。
- 以二维码为纽带，实现产品的广泛监督，充分发挥消费者监督的主动性，创新产品监督模式。
- 以榜单发布为纽带，充分调动各种社会资源（政府、生产企业、销售企业、消费者）推进高效节能产品，创新产品节能长效推进模式。

### 3.3 经济社会效益分析

#### 3.3.1 经济效益分析

通过本项目研究和节能领跑产品推广，有效提升高效节能产品的市场份额，降低终端用能产品能耗，减少了社会用电成本。

由于国家的各种节能产品补贴政策是 2013 年 6 月 1 日正式退出，而 2014 年全年都没有了补贴政策，因此，与 2013 年的节能产品销量相比，2014 年出现了明显的下滑，仅以空调销售为例，全国范围内节能空调的销量下滑了 9.5%。而在上海市场，由于本项目开展的宣传推广效应，2014 年节能空调的销量只出现了微幅下滑，约 3.3%。因此，与全国销售情况相比，上海市场节能空调的销量多约 6%。

而冰箱和平板电视 2013 年未做试点，所以也没有权威的数据进行比较，现仅以节能冰箱和平板电视的销量与全国比多 6%计，对项目开展的经济效益进行综合测算。2013 年节能空调、冰箱、平板电视的年销售量分别为 1870 万台，3019 万台和 3297 万台，按照与国家比节能产品的年销量提升 6%计，且忽略产品销量上升因素，以此作为粗略估算的依据；空调按照年工作小时数为 1569 小时计（GB21455-2013），假定 2500W 和 3500W 各占一半；冰箱假定为无特殊功能的冷藏冷冻箱，容积以 350L 计；电视机按照主流液晶电视计算，屏幕面积为选主流尺寸为 36 寸，亮度为 180cd/m<sup>2</sup>，每天开机 4 小时，待机 20 小时计；居民用电价格按照 0.69 元/度电计，节能产品以 2 级能效值计，基准值以产品能效限定值计，每年可节约 4.4 亿度电，减少的用电成本约 3 亿元，减少二氧化碳排放约 44.1 万吨。具体计算如下表所示。

表 3-2 经济效益计算汇总表

项目	单位	空调	冰箱	平板电视	合计
2013 年节能产品年销量	万台	1870	3019	3297	8186
节能产品年销售增长量	万台	112.2	181.2	198	491.4
节能产品年用电量	万度	132737.4	42056.4	8571.6	183365.4
基准产品年用电量	万度	151699.8	65421.6	10531.2	227652.6
年节电量	万度	18962.4	23364.6	1959.6	44287.2
年节电费	万元	13084.2	16122	1352.4	30558
二氧化碳减排量	万吨	18.9	23.28	1.92	44.1

### 3.3.2 社会效益分析

- 1) 本项目直接促成了两个节能消费领跑者评价方法地方标准的制定。
- 2) 本项目成果为国家节能领跑者实施方案的制定提供了重要借鉴。
- 3) 本项目开展的广泛宣传营造了良好的社会节能氛围。
- 4) 通过本项目建立起的网络和微信推送平台，可以最大限度利用网络和终端功能，开展节能宣传，降低社会成本，意义深远。

5) 通过本项目建立起网络 and 智能二维码链接，提升公众参与监督的主动性和有效性，对企业产生威慑力，提升产品质量管理效能，降低政府监管投入，节约了社会成本。

### 3.3.3 发展展望

因此，对于本项目提出以下展望：

- 对于节能贡献大的企业（企业领跑榜）依据节能产品销售量予以一定的税收减免政策和政府荣誉，如发放社会责任奖；
- 对于购买节能贡献大的产品（产品领跑榜）的消费者予以 VIP 售后服务，定期专访，并对购买产品的耗电量给予单独监测；
- 对于进入产品领跑榜的产品，建议直接纳入政府节能采购目录清单；
- 根据研究确定的评价指标，建立上海地方标准甚或行业标准，国家标准，加速淘汰高耗能产品。

## 4. 项目第Ⅲ期开展工作建议

- 加大宣传力度。寻找专业的第三方对项目进行更为有效的宣传。
- 全面丰富网站页面内容，使消费者扫描二维码后能获得更丰富的数据支撑。
- 加大对卖场工作人员的培训，通过他们来引导消费、开展宣传将更为有效和直接。
- 形成更完善的标准体系。
- 完善榜单发布和产品销售之间的衔接，提升发布榜单的社会影响力。

## 5. 附件

附件 1 《家用空调器节能消费领跑榜评选规则》。

附件 2 《家用电冰箱节能消费领跑榜评选规则》。

附件 3 《平板电视节能消费领跑榜评选规则》。

附件 4 《2014 年上海节能消费领跑者参评型号》

附件 5 《2014 年上海节能消费领跑者榜单》

附件 6 《2014 年度项目网络宣传汇总表》

附件 7 《2014 年度项目纸媒宣传内容》

附件 8 《项目宣传展架》

附件 9 《项目配套宣传手册》

附件 10 《广播渠道宣传音频内容》

附件 11 《项目宣传片》

附件 12 《节能消费领跑者评价方法 第 1 部分 家电产品 1.1 家用及类似用途  
空调器》地方标准讨论稿

附件 13 《节能消费领跑者评价方法 第 2 部分 生产企业 2.1 家用空调器生产企  
业》地方标准讨论稿

附件 14 《家用空调器节能消费领跑者检测验证实施方案》。

附件 15 《家用电冰箱节能消费领跑者检测验证实施方案》。

附件 16 《平板电视节能消费领跑者检测验证实施方案》。

附件 17 《节能消费领跑标识使用及产品信息监管办法》

附件 18 节能消费领跑者评价方法地方标准立项合同

## 参考文献

- [1] GB/T 7725-2004 《房间空气调节器》
- [2] GB 12021.3-2010 《房间空气调节器能效限定值及能效等级》
- [3] GB 21455-2013 《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》
- [4] 《家用电器安全使用年限细则》
- [5] GB 12021.2-2008 《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》
- [6] GB 24850-2013 《平板电视能效限定值及能效等级》





# 家电产品节能消费“领跑者”制度上海试点研究（ II 期 ） 结题报告

**Final report on pilot study on energy-saving products “Top runner” system in Shanghai （Phase II）**

上海市质量监督检验技术研究院

2015.03.20