



《绿色高效制冷行动方案》及节 能改造项目征集

刘璐璐

中国制冷空调工业协会

2020.8.20

主要内容



1 中国制冷空调行业概况

2 中国制冷能效项目

3 《绿色高效制冷行动方案》

4 节能改造项目征集

5 下一步工作计划

1 中国制冷空调行业概况

- ❖ 中国是当今全球最大的制冷空调设备制造国和消费市场，行业内多项产品产量位居世界第一。
- ❖ 根据CRAA统计，中国制冷空调行业2019年度实现工业总产值近6950亿元；出口交货值达1260亿元，同比增长超过9%。

	产值（亿元）	出口额（亿元）
家用	3500（-2.8%）	870（+2.4%）
工商用	3450（+1.8%）	390（+11.4%）
制冷空调	6950（-0.6%）	1260（+5.0 %）

- ❖节能环保是当今人类社会文明发展的主流方向，多年来行业的发展也一直是围绕着节能环保的主题不断迈进。
- ❖节能环保需求成为推动制冷空调行业技术进步的原动力，近年来行业中节能环保产品不断涌现、市场占有率在稳步提高。

行业技术发展方向

- ❖ 在传统产业领域，新技术、新发明带来了新的市场机遇和经济增长点：
 - ✓ 直流驱动及变容量调节技术
 - ✓ 热泵技术
 - ✓ 蒸发冷却技术 互联网、大数据、人工智能与传统制造业的融合发展
 - ✓ 各种余热、废热和可再生能源利用产品的大量开发应用也为国家的节能减排事业做出了重要贡献。

- ❖ 对节能环保的关注推动了产业结构优化调整，以用户端节能效益为导向，对各类制冷空调产品能效水平的评价，正在由单一名义工况性能系数考核逐步转向对产品部分负荷综合性能系数的考核，评价指标体系的转变在实际应用中显示出巨大的节能潜力，也取得了显著的节能效益。

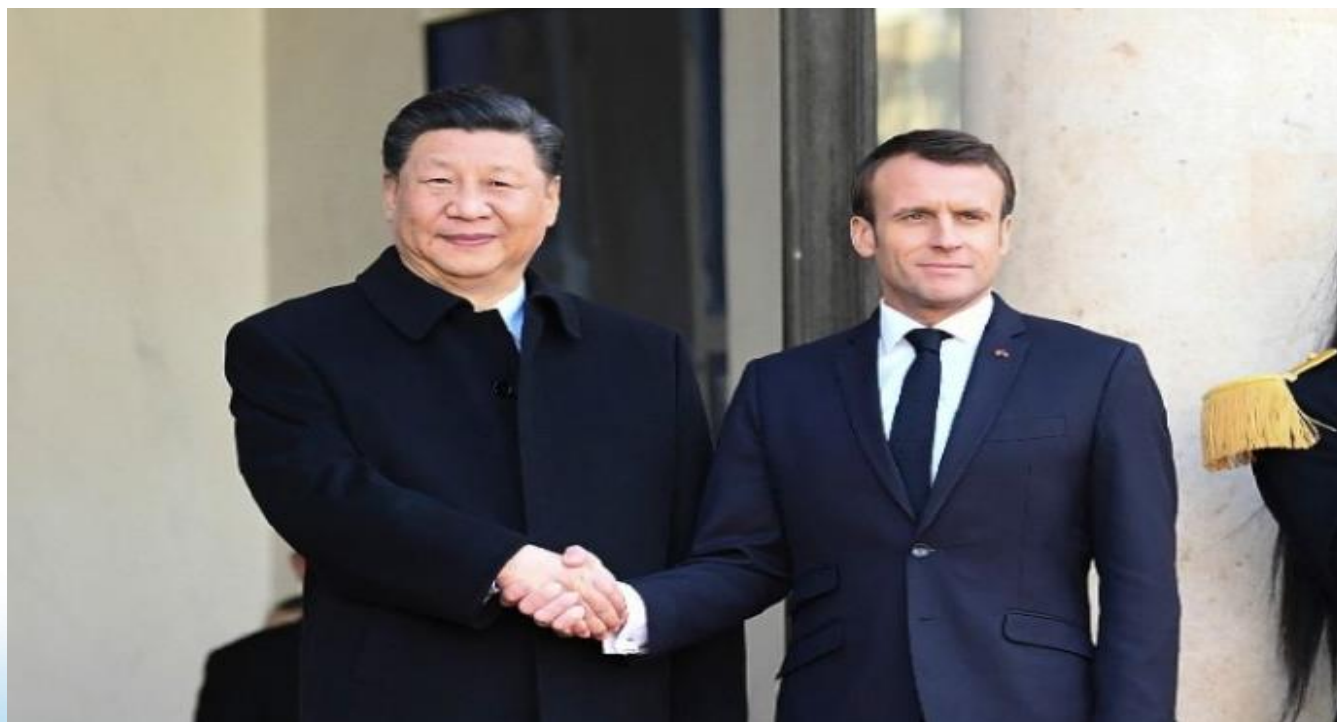
2 中国基加利制冷能效项目



中华人民共和国和法兰西共和国发布关于共同维护多边主义、完善全球治理的联合声明

第六条

- 1.两国承诺共同推动关于削减氢氟碳化物的《蒙特利尔议定书》基加利修正案的批准和落实。
- 2.推动提高制冷行业能效标准。



2 中国基加利制冷能效项目

- ❖ 制冷能效的提升已经成为一个全世界都关注的话题。
- ❖ 《基加利修正案》作为《蒙特利尔议定书》框架下的保护臭氧层的修正案，在削减HFCs类物质的同时，要求执委会制定费用指南时考虑维持或提高被替代的设备的能效，同时注意其他机制解决能效问题的作用。
- ❖ 基于中国面临的机遇和挑战，**K-CEP**（基加利制冷能效项目）与能源基金会发起了“基加利制冷能效-中国项目”。该项目由能源基金会牵头与相关合作机构联合实施。
- ❖ 该项目的目标是通过支持制定中国制冷能效战略和政策、制修订制冷设备能效标准和标识，从而提升制冷能效，并使用更加气候友好型的制冷剂，着重考虑推动制冷剂替代的协同效应，取得更好的减排效果，推动市场转换。

2 中国基加利制冷能效项目



❖ CRAA作为该项目的主要参与成员，与相关单位合作共同推进主要工作如下：

1. 配合国家相关主管部门，与相关单位共同参与起草《绿色高效制冷行动方案》
2. 开展城市制冷能效提升路线图制定
3. 推进“制冷能效合作倡议”工作

3 《绿色高效制冷行动方案》



❖ 国家发改委等七部委于2019年6月联合发布《绿色高效制冷行动方案》。

❖ 严格落实《消耗臭氧层物质管理条例》和《蒙特利尔议定书》，引导企业加快转换为采用低 GWP 制冷剂的空调生产线，加速淘汰氢氯氟碳化物 (HCFCs) 制冷剂，限控氢氟碳化物 (HFCs) 的使用。加大环保制冷剂的研发，积极推动制冷剂再利用和无害化处理。

中华人民共和国国家发展和改革委员会
National Development and Reform Commission

热门搜索：油价 债市
请输入关键字

首页 机构设置 新闻动态 政务公开 政务服务

首页 > 政务公开 > 政策 > 通知

关于印发《绿色高效制冷行动方案》的通知

发改环资〔2019〕1054号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、工业和信息化部主管部门、财政厅（局）、生态环境厅（局）、住房和城乡建设厅（局）、市场监管局（厅、委）、机关事务管理部门，各有关单位：

为贯彻落实今年《政府工作报告》、国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》和中法《关于共同维护多边主义、完善全球治理的联合声明》等文件要求，加快生态文明建设，促进绿色消费，推动高质量发展，积极参与全球环境治理，我们研究制定了《绿色高效制冷行动方案》，现印送你们，请结合实际认真贯彻执行。

国家发展改革委
工业和信息化部
财政部
生态环境部
住房城乡建设部
市场监管总局
国管局
2019年6月13日

3 《绿色高效制冷行动方案》



❖ 国家方案明确提出将加强制冷领域节能改造，政府和有关机构大力支持公共机构、大型公建、地铁、机场等中央空调节能改造以及数据中心制冷系统能效提升、园区制冷改造和冷链物流绿色改造等重点示范工程。

中华人民共和国国家发展和改革委员会
National Development and Reform Commission

热门搜索：油价 债市
请输入关键字

首页 机构设置 新闻动态 政务公开 政务服务

首页 > 政务公开 > 政策 > 通知

关于印发《绿色高效制冷行动方案》的通知

发改环资〔2019〕1054号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、工业和信息化部主管部门、财政厅（局）、生态环境厅（局）、住房和城乡建设厅（局）、市场监管局（厅、委）、机关事务管理部门，各有关单位：

为贯彻落实今年《政府工作报告》、国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》和中法《关于共同维护多边主义、完善全球治理的联合声明》等文件要求，加快生态文明建设，促进绿色消费，推动高质量发展，积极参与全球环境治理，我们研究制定了《绿色高效制冷行动方案》，现印送你们，请结合实际认真贯彻执行。

国家发展改革委
工业和信息化部
财 政 部
生 态 环 境 部
住房和城乡建设部
市场监管总局
国 管 局
2019年6月13日

- ❖ 自2019年起，中央预算内投资生态文明建设专项资金增加支持“高效制冷节能改造项目”。
- ❖ 2019年申报的2020年中央预算内投资生态文明建设专项资金主要支持：城镇污水垃圾处理设施建设项目、**高效制冷节能改造项目**、大宗固废资源综合利用、环保关键技术装备及重点行业清洁生产示范项目、农作物秸秆综合利用项目和重大节能工程。

高效制冷节能改造项目支持**以城市为单位**开展**公共机构、公共建筑、地铁、机场**等重点集中领域的中央空调节能改造工程。支持**大型数据中心**的制冷系统能效提升工程。支持**工业园区、商业聚集区、集中行政区、高校园区**等制冷需求量大、负荷集中区域和园区实施整体制冷改造工程。支持**冷链物流**企业实施制冷设备和设施的全产业链绿色改造。

4 节能改造项目征集



❖ 为了积极落实国家方案，配合政府在国家方案的框架下开展节能改造示范项目，中国制冷空调工业协会与能源基金会合作，拟开展《绿色高效制冷行动方案》节能改造项目调研方面的工作。以期为生态文明建设专项资金支持的高效制冷节能改造项目提供备选项目库。

旨在实现：到2030年，大型公共建筑制冷能效提升30%，制冷总体能效水平提升25%以上，绿色高效制冷产品市场占有率提高40%以上，实现年节电4000亿千瓦时左右的目标。

4 节能改造项目征集



❖ 项目名称：《绿色高效制冷行动方案》节能改造项目调研

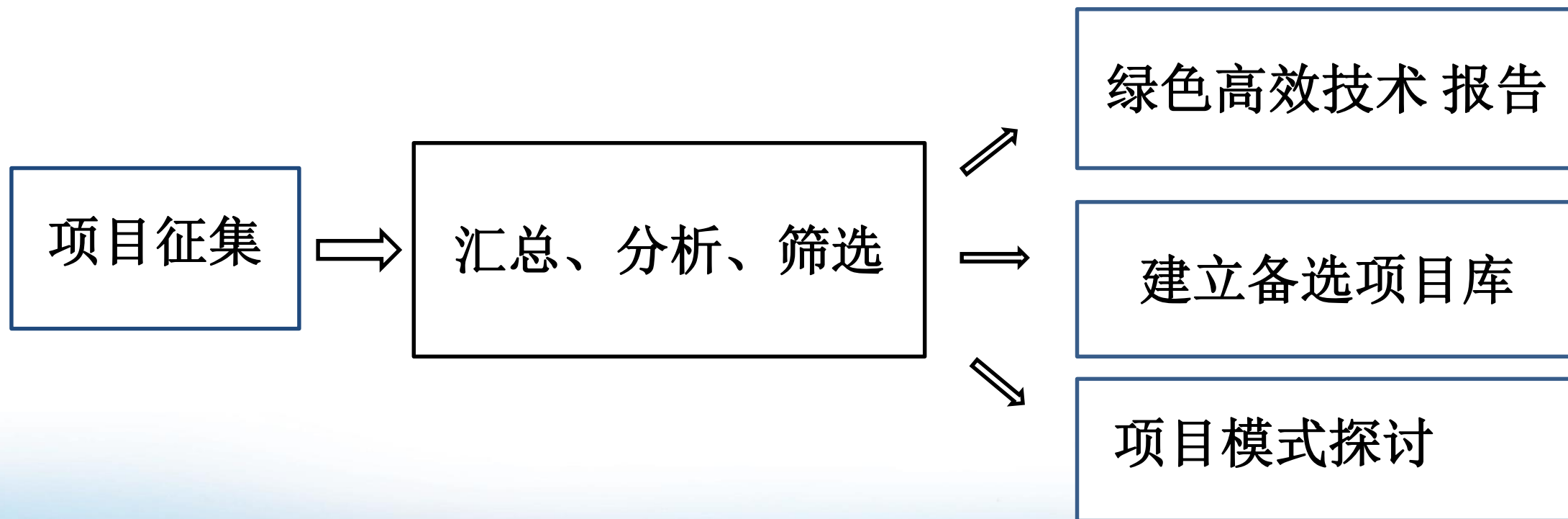
❖ 目标：

✓ 行业典型的绿色高效制冷技术调研

✓ 绿色高效制冷节能改造项目征集

✓ 筛选重点项目，探讨项目运行模式

工作路线





调研对象



项目领域：公共机构、公共建筑、地铁、机场、大型数据中心、
工业园区、商业聚集区、集中行政区、高校园区、冷链物流

❖ 调查表格设计：

内容不限于：项目名称、所属领域、地点、建筑规模、项目概况、预计投资规模、项目投资来源、是否列入国家或地方重大项目库、项目进度、计划改造的起止时间、改造前制冷空调系统概况、改造前主要设备主机类别、项目改造方案等…

❖ 汇总分析，收集目前行业的典型绿色高效制冷技术，通过专家研讨，探索项目可能的运行模式。

❖ 筛选出一批重点项目，推荐给发改委，申报绿色高效制冷节能改造项目，争取获得财政资金的支持，更好的进行节能改造项目市场推广。

❖ 节能改造项目征集情况:

目前完成节能改造项目征集48项，绿色高效制冷技术征集46项。
参与节能改造项目征集企业24家。参与绿色高效制冷技术征集单位16家。

分类统计

❖按项目所属领域统计，

所属类别	大型公建	工业园区	商业	数据中心	公共机构	冷链物流	地铁	其他	合计
项目数量	5	10	2	2	2	28	1	2	48

其中，其他2项（畜禽养殖场及一家医疗科技公司）冷链物流的项目都集中在1-5万平米以及1万平米以下。

❖按建筑规模统计，

建筑规模项目数量	20万m ² 以上 (A)	10—20万m ² (B)	5-10万m ² (C)	1-5万m ² (D)	1万m ² 以下 (E)	合计
	5	1	3	21	18	48

其中，20万m²以上的5个大项目是武汉格力的工业园区2项，深圳大型公建1项，成都数据中心1项，宁波的商业1项。

冷链物流的项目，投资规模在500-1000万居多。其他项目，规模在20万平米以上的投资规模在500-1000万或1000万以上。除冷链项目以外，其他类型的项目1-5万m²的投资在100-500万居多。

❖按地域统计，

地域	武汉	上海	广东	重庆	江苏	山东	成都	浙江	安徽	吉林	北京
规模	ADE	D	ADE	E	CDE	CE	AE	ADE	D	AB	DE
项目数量	5	7	7	4	5	2	2	3	2	2	2

另外，沈阳市 冷链物流项目1项，天津市冷链物流项目1项，西安市冷链物流项目1项，包头市冷链物流项目1项，长沙市冷链物流项目1项，贵阳市冷链物流项目1项，总计48项。

5 下一步工作计划



工作内容/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9
启动会									
问卷调查									
节能改造技术调研									
中期会									
走访调研									
报告起草									
结题会									

5 下一步工作计划



- ❖ 1. 在重点区域继续扩大范围征集节能改造项目
- ❖ 2. 识别重点可以支持的项目，并在技术上支持
- ❖ 3. 通过调研鼓励项目从地方渠道积极进行申报

谢谢！