

# 中国家用空调出口产品能效调研报告

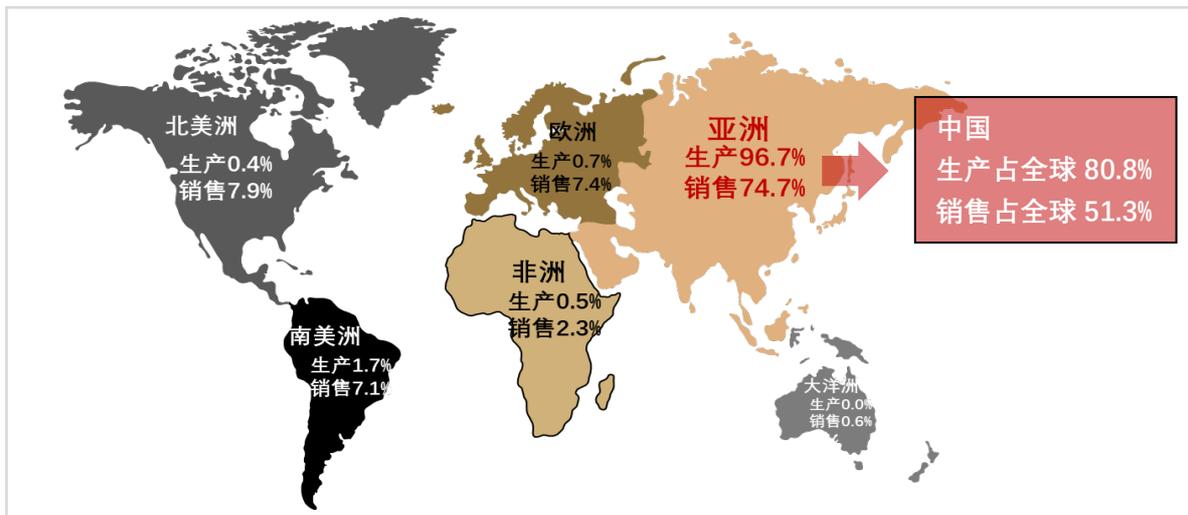
## 摘要

### 一、背景

#### 1.1 项目背景

众所周知，中国制造在全球价值链中的地位举足轻重。产业在线数据显示，基于庞大的市场需求和强大的配套、制造能力，2020 冷年中国家用空调销售量占全球份额超过 50%，产量全球占比已连续多年高于 80%（见图 1），这意味着，中国家用空调供应流向和供应产品节能性对全球能源应用效率影响显著，相关研究也越来越引起国际关注。

图 1 2020 冷年全球家用空调产销量区域分布（%）



数据来源：产业在线

中国家用空调出口规模快速增长的同时，对出口产品节能性研究在本项目之前仍是空白。本期项目中，我们通过研究全球家用空调需求及分布、中国家用空调出口规模及流向，并选定中国出口各大洲规模较大的 2-3 个国家作为目标国家，来研究中国家用空调出口目标国家规模、产品、能效水平及变动趋势；在此基础上，结合目标国家现行能效标准梳理并与我国新房间空调器能效标准进行比对，来分析中国家用空调出口产品节能现状。未来本项目将周期跟

进监测，以期形成中国家用空调出口产品节能性的持续追踪和有效评价。

## 1.2 疫情大考下出口超预期增长

面对 2019 年底突如其来、席卷全球的新冠肺炎疫情，受益于中国政府应对及时，中国家用空调行业经受住了全球疫情的大考，出口业务展现了更强的韧性，实现 1.6% 的小幅增长（见图 2），成为今年中国家用空调行业的稳定器。除美国和阿尔及利亚受贸易关系和政策影响有所下降，中国出口各目标国家家用空调规模均相对稳定或有所增长（见图 3）。

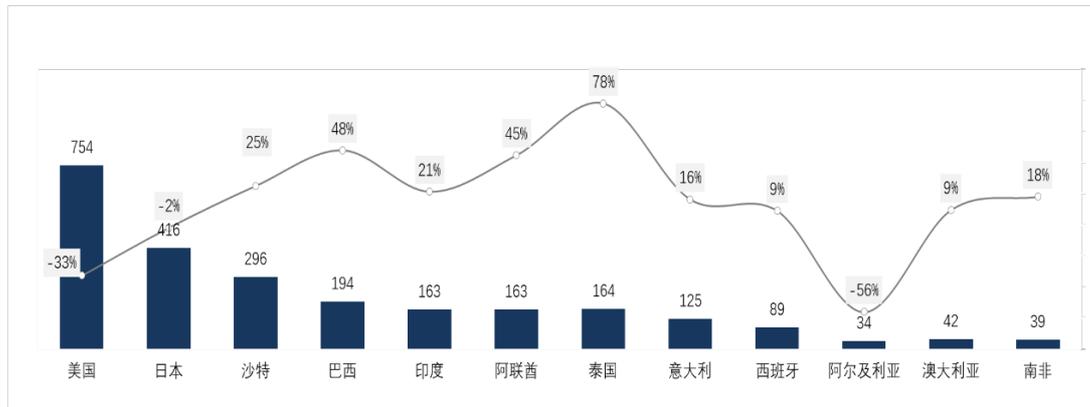
图 2 2018-2020 冷年中国家用空调出口规模及成长（万台，%）



数据来源：产业在线

支撑出口连续增长的动力主要来自以下两方面，一方面我国在全球率先复工复产，在保证既有订单的基础上，吸引了海外订单的流入，从根本上保证了出口业务的稳定增长；另一方面，从出口集装箱运价综合指数延续回升的趋势，我们不难发现海外需求局部回暖的趋势，海外经济的渐进修复也是出口需求的重要推手；此外，中国国内各项稳外贸政策等都对出口发展形成支撑。

图 3 2020 冷年中国空调目标国 家用空调出口规模及增长 (万台, %)



数据来源：产业在线

## 二、分析方法和主要发现

### 2.1 分析方法

由于各目标国在家用空调能效考核方法、工况条件、测试要求等诸多方面存在差异，各国能效标准并不能直接以数值进行对比。为了更清楚的衡量目前各国的能效水平高低，产业在线通过市场调研的方式，以大量企业、高校等渠道的产品能效测试和研究结论为基础，将 12 个目标国的能效水平和中国新旧能效（新能效即现行标准，后同）进行了横向对比（见图 4、5）。

图 4 2019 年目标国 家用空调（分体式）现行能效水平对比

中国旧能效	中国新能效	亚洲					澳洲	欧洲		美洲		非洲	
		日本	印度	泰国	沙特	阿联酋	澳大利亚	西班牙	意大利	美国	巴西	南非	阿尔及利亚
高于旧标准变频1级能效	高于新标准1级能效	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	1级能效 (APF)	APF5.8(≤3200W)	/	/	A EER > 16.5	/	A EER/ACOP > 3.66	/	/	/	/	/	/
变频1级能效 (SEER/APF)	2级能效 (APF)	/	5星	NO.5★★★、NO.5★★★	B (EER:14.5-16.5)、C (EER:13.0-14.5)	/	A EER/ACOP=3.66	A+++	A+++	SEER22	/	/	/
变频2级能效 (SEER/APF)	3级能效 (APF)	/	4星		D (EER:11.8-13)	5星		A++	A++	SEER18	/	/	/
变频3级能效 (SEER/APF)	/	/	3星	NO.5、NO.5★	/	3星、4星	/	A+	A+	SEER16	A	/	/
定速1级能效 (SEER/APF)	4级能效 (SEER)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5级能效 (SEER)	/	/	NO.5★、NO.5★★	/	/	/	/	/	/	/	/	A++
定速2级能效 (SEER/APF)	/	/	旧能效定速5星	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
定速3级能效 (SEER/APF)	低于新标准5级能效	/	/	NO.5	D	/	/	/	/	/	/	A+	/
低于旧标准定速3级能效	/	/	1星、2星		F、G	1星、2星	/	/	/	/	C、D	B	B

数据来源：产业在线

图 5 2019 年目标国 家房间空调器（窗机）现行能效水平对比

中国旧能效	中国新能效	亚洲					澳洲	欧洲		美洲		非洲	
		日本	印度	泰国	沙特	阿联酋	澳大利亚	西班牙	意大利	美国	巴西	南非	阿尔及利亚
高于1级能效	/	/	/	/	/	/		/	/	CEER12.1	/	A++、A+	/
1级能效 (SEER) 3.3		/	5星	/	/	/		/	/	/	/	/	/
2级能效 (SEER) 3.1		/	4星	/	/	/	CEER/ACOIP > 3.1	/	/	CEER11	/	A	/
3级能效 (SEER) 2.9		/	3星	/	/	/	/	/	/	/	A	B	/
低于3级能效		/	1星、2星	/	F	1星、2星	/	/	/	/		/	A、B

数据来源：产业在线

为了直观展示和对比目标国的家用空调能效分布和能效水平，我们依据上述图 4、图 5 中能效等级之间对应关系，将各目标国能效标准的能效等级统一换算为中国现行能效标准对应能效等级后，再进行比较（见图 6；图 7 窗机换算为沿用的中国旧能效标准）。

## 2.2 主要发现

以分体机能效分布为例（见图 6），单个国家下两个相邻柱状图的结构分别代表中国出口目标国（左）和目标国当地需求（右）能效结构对比，并标示了当地能效标准对应等级；横向对比 12 个目标国，颜色反映了能效水平的相对高低，其中冷色系代表对应能效水平较高，相当于中国新 3 级能效及以上，暖色系对应能效水平较低，代表目标国能效相当于对应中国新 4 级标准及以下，同色系颜色越深代表能效水平相对越高；其中相当于中国新能效水平新 1 级和高于新 1 级能效为目前全球范围内能效领先水平，图中主要对应到日本和澳大利亚两个国家。以泰国为例，从泰国本身来看，其 NO.5★★★及 NO.5★★★★为最高能效，占比最少，NO.5 为其最低能效等级，占比接近半数，中国出口和泰国当地需求能效结构基本一致；横向对比其他国家，泰国整体能效水平低于日本、澳大利亚等高效要求国家（直观来看冷色系占比更低且颜色更浅），高于气候炎热的非洲国家（直观来看更多冷色系，且颜色更深的暖色系占比更高），其能效分布与同处东南亚的印度类似，但印度相对能效水平更高（直观来看冷色系占比更高，暖色系占比更低）。

图 6 目标国家现行能效家用空调（分体机）能效分布对比

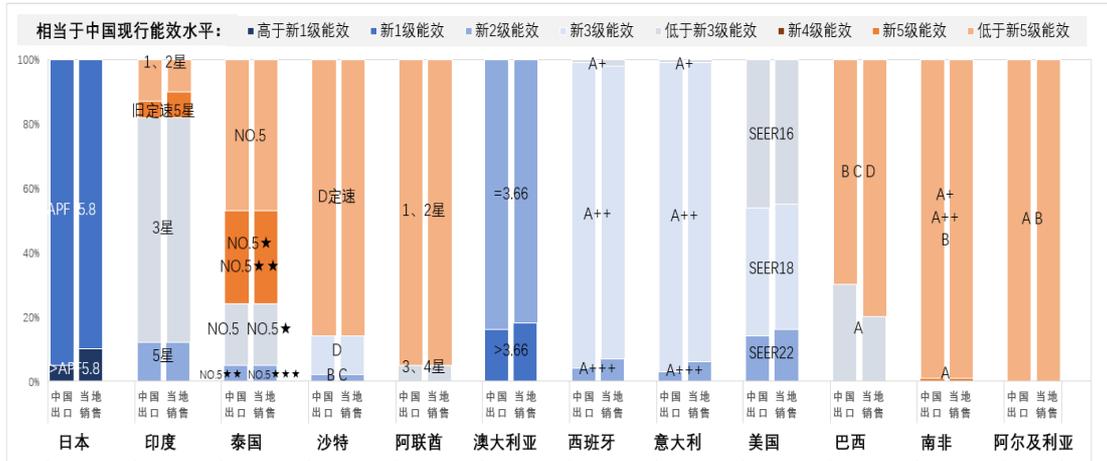
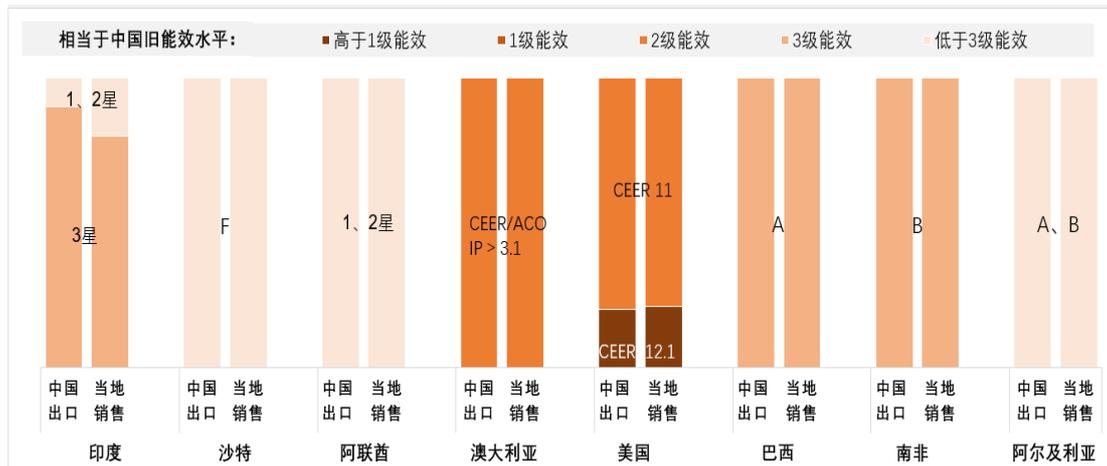


图 7 目标国家现行能效家用空调（窗机）能效分布对比



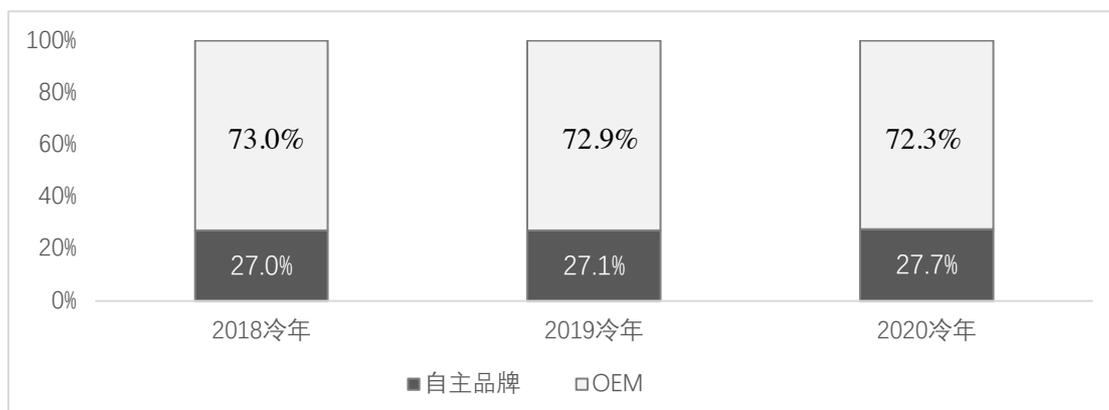
数据来源：产业在线

### 三、主要结论

#### 3.1 出口 OEM 主导缺少话语权

在超预期表现的背后，我们调研了解到，中国家用空调产品出口形式大多是 OEM 贴牌，即中国代工制造，销售品牌为海外品牌。根据我们对主要家用空调制造商调研结果显示，中国家用空调主要以 OEM 贴牌方式出口，占比约 72.3%，自主品牌出口仅占 27.7%（见图 8）。虽然自主品牌的占比每年都在稳步提升，但是目前整体的占比依然偏低。

图 8 2018-2020 冷年中国家用空调出口 OEM 占比趋势 (%)



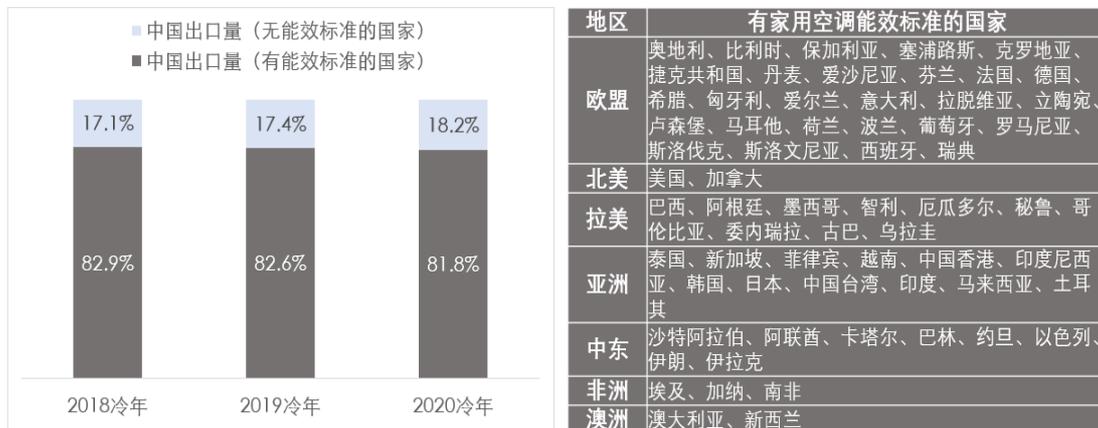
数据来源：产业在线

OEM 方式出口家用空调产品的能效、性能等各种具体参数要求决定权在采购商，中国出口企业按采购商的产品要求和当地能效标准的要求提供产品，基本没有太多话语权，中国企业很难主导能效提升。中国已经是世界公认的空调制造大国，但仍不是制造强国，自有品牌输出之路未来仍需要更多企业付出更多努力。

### 3.2 能效水平与经济发展和气候等因素相关

该研究系统梳理了世界各国的家用空调能效标准。研究显示，全球有 195 个主权国家，包括中国在内目前具有空调能效标准的国家超过 66 个（见图 9），一些暂无空调能效标准的国家通常会采用或参考邻国标准。2020 冷年中国出口到这 66 个国家的空调产品数量超过中国总出口量的 80%，加上中国市场，实际中国供应全球规模中，约 1.5 亿台家用空调产品均是满足当地能效要求的合格产品。

图 9 中国空调出口到有空调能效标准国家的规模占比（按出口量，%）



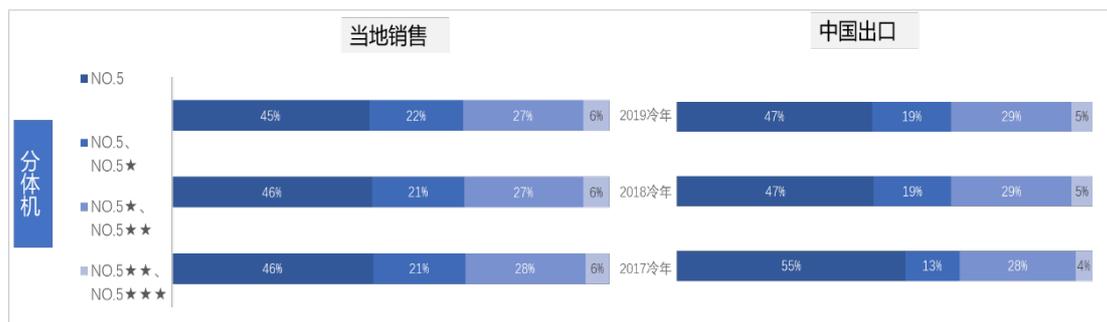
数据来源：产业在线

通过研究还发现，经济发达国家的空调能效水平普遍更高，对能效监测也更为严格，以分体机为例，欧美澳日的高能效产品需求比较多，而美国和澳大利亚对窗机能效要求更高；非洲、中东和南美的一些国家能效水平不高，一是因为气候较为炎热，高温对空调产品能效会有一定影响，但最主要还是同其经济发展水平和低效产品占据市场主流直接相关。

### 3.3 中国家用空调出口能效结构和目标国当地基本一致

结合上述能效标准的梳理，我们对目标国当地销售和中国出口家用空调能效分布展开调研，以下图（图 10）泰国为例，当地销售的产品能效结构和中国出口空调产品的能效结构基本一致。本项目研究的 12 个目标国家，无论当地是否有空调产能，中国出口到这些国家的空调能效结构和当地市场消费的主流结构均趋于一致，均是由当地的市场需求及能效标准决定的。研究发现，对标中国房间空调器新能效标准，出口到这 12 个国家的所有产品中约 24.3% 高于新 2 级能效水平，低于新 5 级能效水平的产品占 28.9%。

图 10 2017-2019 冷年泰国家用空调当地销售和中国出口能效分布对比 (%)



数据来源：产业在线

### 3.4 中国新 1 级世界领先，海外市场积极参与促进节能

通过对比研究发现，中国现行能效 1 级（新 1 级能效）已达世界领先水平，目前仅日本和澳大利亚有对应的能效标准等级。虽然中国家用空调出口话语权不多，很难决定出口空调产品的能效水平，但是作为全球最大的空调消费市场，中国能效升级会大大拉高全球整体家用空调能效水平。

2020 年 7 月 1 日，中国家用空调新能效标准如期顺利实施，新标准（现行标准）采用了新的考核标准，而且提升幅度较高，现行标准 1 级已经位居世界领先水平，在责任和能力范围内中国已经为全球能效提升贡献了自己的力量。

除了不断提升中国自身能效水平外，对于全球其他国家，尤其是没有能效标准或者标准目前较低的国家，我们也可以积极探索推进能效提升和节能减排的方法。一方面，可以通过帮助和推动当地能效标准升级，从根本上提升能效要求，进而提升全球各国高效产品比例；另一方面，中国企业应加强技术研发，掌握核心技术以提升产品品质和品牌认可度，提升中国品牌的全球话语权；除此之外，中国企业还应逐步增加自主品牌出口比例，提高海外市场自主品牌影响力，促进中国高效产品海外销售规模增长。