

零排放货车实际应用案例：中国海南省偏置码头牵引车和混凝土搅拌车

作者: 牛天林, 崔洪阳, 解奕豪 (国际清洁交通委员会); 郭国柱 (海南省新能源汽车促进中心); 吴松, 李洪庆 (中国汽车技术研究中心)

关键词: 重型车电动化, 零排放重卡, 总拥有成本, 换电技术, 海南

概要

2023年7月, 海南省印发了《海南省新能源汽车推广中长期行动方案 (2023-2030年)》(以下简称《行动方案》)¹。其中, 新能源汽车包括纯电动汽车, 插电混合动力汽车和氢燃料电池汽车。如表1所示, 海南省将道路车辆分成了11个类别, 并在《行动方案》中对大部分类别提出了逐步达成100%新能源汽车销量的时间线, 但并未将重型货车包含其中。

虽然海南省《行动方案》明确了重型货车也需要加速新能源技术转型, 但并没有制定清晰的销量目标。《行动方案》指出, 新能源重卡的销量目标会视情况逐年制定, 并在单独的政策文件中提出, 以此巩固海南在全国新能源重卡部署应用方面的领军地位。

鸣谢: 本项目由国际气候倡议 (IKI) 项目资助, IKI项目在德国联邦经济事务和

气候保护部的领导下开展工作, 同时与其资助方德国联邦环境、自然保护、核

安全与消费者保护部以及德国外交部保持紧密合作。

作者在此特别感谢国际清洁交通委员会 (ICCT) 同事毛世越、金伶

芝、Hussein Basma和Felipe Rodríguez对本文的审阅并提出建设性意

见。对于本报告中的任何错误疏漏, 皆由作者承担相关责任。我们也感谢Jen

nifer Callahan、Lori Sham、Valerie Scheckler以及D' Errah Scott在报

告编辑和排版设计方面所提供的支持。



on the basis of a decision
by the German Bundestag

¹ 《海南日报》, 海南印发新能源汽车推广中长期行动方案, 新华社, 2023年9月, 详见: <http://hq.news.cn/20230809/6e473834f1054d53a3befd6830d76564/c.html>

www.theicct.org communications@theicct.org

[@theicct.org](https://twitter.com/theicct)



表1

海南省2022年新能源汽车销量占比及未来销量目标

车辆类型		2022年新能源汽车 实际销量占比 (%)	2025年新能源汽车 销量目标 (%)	2030年新能源汽车 销量目标 (%)
私家车		41	60	100
乘用车	公务车	100	100	100
	出租车	100	100	100
	网约车	100	100	100
	租赁车	100	100	100
	公交车	100	100	100
客车	旅游客车	2.3	50	100
	城际客车	69	50	100
	环卫车	6.5	60	100
货车	轻型货车 (< 4.5t)	37	100	100
	中重型货车 (= 4.5t)	15	N/A	N/A

参考：《海南省新能源汽车推广中长期行动方案（2023-2030年）》；中国汽车技术研究中心(CATARC)

从市场销量来看，2022年海南省半挂牵引车新车的电动化渗透率达到了20%，在全国各省市中列居第二，其中大部分纯电动半挂牵引车都应用了换电技术，单就换电半挂牵引车而言，海南的市场渗透率高居全国第一。我们同时也注意到，压缩天然气 (CNG) 和液化天然气 (LNG) 半挂牵引车在海南同样有很高的销量，2022年销量占比超过了50%。此外，水泥行业常见的混凝土搅拌车在海南也有很高的电动化渗透率，在全国各省市中最高，且2022年新销售的纯电混凝土搅拌车有一半应用了换电技术。

柴油	26	12	31
混凝土搅拌车			

表2

2022年海南省半挂牵引车和混凝土搅拌车销量（按燃料类型划分）

	燃料类型	销量（辆）	渗透率（%）	渗透率
				全国排名
半挂牵引车 (准牵引总质)	柴油	121	28	29
	纯电动(总量/可换电)	84/6	20/18	2/1

参考：北龙泽达科技有限公司（ZEDATA）：<http://www.zedata.cn/>

本次研究在两类应用场景下，对海南省纯电换电重卡的实际道路运营情况进行了调研，并基于车辆实际运营状况，从投资成本（CapEx）、运营成本（OpEx）和利润表现等层面入手，评估了纯电重卡的总拥有成本（TCO）和经济效益。在研究成果基础上，就如何推动海南省重型货车向零排放化过渡转型形成了一些政策建议。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/818051117014006071>