

西班牙语市场智能家居能源管理平台的战略规划和实施研究——以 "Conecta Hogar" 案例为例

周光明, 王润泽

吉林外国语大学, 吉林 长春 130117

DOI:10.61369/SE.2025040030

摘要： 本研究以西班牙语市场为战略目标，以智能家居能源管理平台 "Conecta Hogar" 为研究对象，系统探讨了全球化背景下跨文化市场智能能源解决方案的战略规划和实施路径。本文结合可持续发展理论、跨文化管理理论和竞争战略理论框架，通过深入的 SWOT（优势、劣势、机会、威胁）分析，揭示了西班牙语家庭能源管理市场的独特需求和潜在机遇。研究表明，Conecta Hogar 平台通过整合人工智能驱动的能源优化算法、跨品牌设备兼容性架构和本地化用户界面，可以有效解决西班牙家庭能源使用的主要痛点。研究进一步提出了分阶段市场进入战略、本地化绿色合作模式和政策资源整合路径，为智能家居企业开拓西班牙市场提供了具有理论价值和现实意义的战略规划。

关键词： 智能家居能源管理；西班牙语市场；SWOT 分析；跨文化战略；可持续发展；Conecta Hogar

Strategic Planning and Implementation Research on the Smart Home Energy Management Platform in the Spanish Market — Take the Case of "Conecta Hogar" as an Example

Zhou Guangming, Wang Runze

Jilin International Studies University, Changchun, Jilin 130117

Abstract： This study takes the Spanish-speaking market as the strategic goal and the smart home energy management platform "Conecta Hogar" as the research object, systematically exploring the strategic planning and implementation path of smart energy solutions in cross-cultural markets under the background of globalization. This article combines the theories of sustainable development, cross-cultural management and competitive strategy. Through in-depth SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) analysis, it reveals the unique demands and potential opportunities of the Spanish-language home energy management market. Studies show that the Conecta Hogar platform can effectively address the main pain points of energy usage in Spanish households by integrating AI-driven energy optimization algorithms, cross-brand device compatibility architectures, and localized user interfaces. The research further proposed a phased market entry strategy, a localized green cooperation model and a policy resource integration path, providing a strategic plan of theoretical value and practical significance for smart home enterprises to expand the Spanish market.

Keywords： smart home energy management; the Spanish-language market; SWOT analysis; cross-cultural strategy; sustainable development; Conecta Hogar

引言

在全球能源转型的背景下，家庭能源管理作为终端节能的关键环节，正经历着从被动应对到主动优化的智能转型。据国际能源机构统计，居民用电量已占全球总用电量的30%以上，而由于气候条件和文化习惯的差异，西班牙语地区的家庭能源消耗明显高于世界平均水平。作为欧盟第二大国（2022年占欧盟59.2%），西班牙的太阳能资源丰富程度位居欧洲第一，这为国内光伏+储能解决方案提供了天然优势。同时，拉美地区家庭用电成本持续上升，使该地区成为智能能源管理的潜在市场^[1]。

目前，智能家居在西班牙语市场的普及仍面临多重挑战。一方面，市场高度分散：智能家居生态系统由电信巨头西班牙电信公司

作者简介：

周光明（2004.09—），男，汉族，吉林白城人，本科在读，研究方向：社会与经济；

王润泽（1986.09—），男，汉族，河南许昌人，博士在读，吉林外国语大学讲师，研究方向：专门用途外语。

(Telefónica) 主导，其 "Fusion" 捆绑业务实现了5套服务（语音、宽带、IPTV、移动、智能家居）的整合；在拉丁美洲，由于基础设施的差异，智能设备的兼容性不足。另一方面，用户行为的地区特点，如墨西哥空调使用率高、阿根廷分时电价敏感等，要求能源管理解决方案深入本地化。值得注意的是，西班牙语作为世界第三大语言，覆盖全球21个国家的5亿人口，为市场间的协同作用奠定了天然基础。

本研究重点关注创新型 "Conecta Hogar" 平台，该平台定位为 "西班牙家庭能源智能枢纽"，通过三大创新解决市场痛点：首先，该平台集成了光伏监控和储能编程的硬件层，兼容拉丁美洲常见的电压波动（自适应110V/220V）；其次，开发了基于 NLP 西班牙语方言识别的语音交互系统；再次，构建了开放式平台架构，实现与西班牙电信等主要地区生态系统的 API 级耦合。最后，建立了一个开放式平台架构，以实现与西班牙电信等主要地区生态系统的 API 级耦合。本研究采用理论与实证相结合的方法，通过构建全面的 SWOT 分析框架，系统分析了该平台的战略定位和实施路径，以期同类产品进入西班牙市场提供可重复使用的理论模型和实践指南。

一、文献综述

（一）智能家居能源管理的理论演变

家庭能源管理系统（HEMS）的发展经历了从单向控制到认知智能的演进：

早期阶段：以定时开关等单向控制为主，节能效果有限。

第二代（AIoT 阶段）：如新加坡图雅的实践，通过 AIoT 优化设备联动，实现 25%~54% 的节能潜力，奠定数据驱动的能源管理基础。

当前阶段（能源感知 + 认知智能）：

能源感知理论：通过可视化界面将能耗数据转化为用户可理解的决策依据，提升行为节能效果。

认知智能突破：如海尔 HomeGPT，利用垂直领域大模型理解复杂指令（如“观影模式自动调光”），结合多模态传感器（23 类）实现情境感知，推动 HEMS 从显性控制转向隐性预测。

研究缺口：现有理论多基于东亚市场，对西班牙语家庭（如多代同堂、高空调依赖）的适配性研究不足。

（二）西班牙语市场的差异化需求与基础设施

1. 区域需求分层

西班牙：受 PERTE VEC 政策驱动，需求聚焦 V2H（车到户）兼容、双电池储能系统。

拉美地区：如墨西哥，高温导致空调占家庭能耗 40%+，亟需温度优化方案；消费者偏好语音交互，但现有产品缺乏方言支持（如安达卢西亚口音、墨西哥俚语），识别准确率不足

2. 基础设施与政策环境

– 网络条件：

西班牙 4G/5G 覆盖率超 95%，适合云端能源管理；

哥伦比亚等拉美国家网络不稳定，需强化边缘计算能力。

政策激励：

西班牙通过 MOVES III 计划提供智能家居补贴；

智利推行净计量电价，刺激光伏并网需求。

结论：HEMS 理论需结合西班牙语市场的高温适应性、方言交互及政策差异，构建本地化解决方案^[9]。

（三）竞争格局分析

目前西班牙语市场上的竞争者可分为三类：国际巨头的本地化版本（如 Tuya HEMS）、本地电信运营商解决方案（如西班牙电信的华为 Ont 智能网关）和创新型垂直产品（如 TCL 的光伏能源套件）。西班牙电信公司采用分阶段发展战略：从基本安防（摄像头 + 传感器）到能源控制（照明 / 供暖自动化），最后到智能生活服务，TCL 通过光伏 + 储能 + 热泵一体化解决方案降低了对电网的依赖性。值得注意的是，英国 OVO 能源公司的负电价响应机制，在可再生能源过剩期间自动启动能源密集型设备，为西班牙语市场提供了技术移植的可能性。

产品名称	领先企业	主要优势	本地化方面的不足
Movistar Home	西班牙电信	电信宽带套餐	拉丁美洲网络适应性差
TCLHEMS	TCL 光伏技术	光伏储能一体化	与使用时间收费标准不兼容
涂鸦 HEMS	图雅智能	人工智能节能算法	仅限标准西班牙语
生态猪舍	本地创业公司	低成本硬件战略	缺乏云平台

二、Conecta Hogar 平台：架构与创新价值

硬件层：基于三端协同设计，集成光伏监控模块（支持 MPPT 算法，适配 2,200kWh/m² 高辐照场景）、抗 ±15% 电压偏差的自适应调节器，以及 ZigbeeMesh 双模通信（针对混凝土建筑信号衰减优化，稳定性提升 67%）。核心创新为智能热管理装置，结合 Sunamp 热电池与气候数据实现相变储热，冬季供暖能耗降低 40%（成本仅为燃气锅炉 60%）。

软件层：采用 "生态合成引擎"，融合 LSTM 负荷预测模型（24 小时精度 92%）、分时电价响应算法（支持阿根廷三阶段电价等），并触发负电价时段弹性负载。交互层面集成方言自适应 NLP（覆盖 50 万 + 拉美西语语料）及文化符号 UI（如节能成就徽章），语音识别率达 95%。

平台层：构建双向开放生态，通过协议转换兼容主流设备（如西班牙电信 ONT 网关、TCL 光伏模块），并创新 "能源金融

" 接口（碳信用兑换绿色贷款）。数据安全遵循 GDPR 及拉美法规，采用端到端加密 + 隐私计算网关（本地化脱敏处理），通过 ISO/IEC 27701 认证。

该系统通过硬件自适应、AI 动态优化及安全开放平台，实现能效、用户体验与合规性的三重突破。

三、市场规模和增长势头

全球 HEMS 市场趋势与西班牙语市场战略分析

（一）全球 HEMS 市场增长与西班牙语市场机遇

市场规模：2024 年全球 HEMS 市场达 58 亿美元，2034 年预计 217 亿美元（CAGR13.8%），受电价上涨、政策激励（如欧盟碳减排）推动。

西班牙本地：

2024 年电商规模 580 亿欧元（欧洲第四），68% 网民网购，57% 购买电子产品。

MOVES III 计划（30% 设备补贴）+82% 电价涨幅刺激 HEMS 需求。

拉美市场：

墨西哥：空调用电占比 40%+，节能需求刚性。

阿根廷：90% 分时电价覆盖率，AI 能源调度潜力大^[3]。

语言红利：西班牙语覆盖 5.9 亿人口（21 国），但需适配方言（如墨西哥 "Computador" vs 西班牙 "Ordenador"）。

国家	电子商务规模（2024 年）	智能家居普及率	核心驱动力
西班牙	580 亿美元	45%（西班牙电信 LED）	电价上涨 82%，移动 III 补贴
墨西哥	230 亿	18%（主要是第三方硬件）	高温占空调用电量的 40%。
阿根廷	95 亿美元	12%（主要是高端住宅）	电价套期保值率长期保持在 90%，通胀催生资金储蓄需求

（二）消费者行为与竞争格局

1. 用户需求特征

支付偏好：

西班牙：62% 信用卡支付

墨西哥：分期付款主流

阿根廷：电子钱包（通胀 140%）

文化敏感点：

西班牙：偏好本土符号（如弗拉门戈红界面）

拉美：需 " 祖父模式 "（大字体 + 多代同堂场景适配）

节能动机：

经济驱动：阿根廷 HEMS 回本周期 <12 个月（通胀压力）

环保驱动：30% 西班牙用户愿为碳积分支付溢价

2. 竞争格局

竞争者类型	代表企业	策略	短板
国际巨头	图雅智能	轻量化节能套件（25%~54% 节能率）	拉美方言支持不足
本土电信运营商	西班牙电信	捆绑套餐（宽带 + HEMS，市占 45%，）	拉美网速适配差
垂直初创企业	Wattio（西班牙）	社交节能报告	缺乏光伏整合已退出市场。

Conecta Hogar 差异化定位：

技术：NLP 方言系统（支持 6 种西班牙语变体）

商业模式：硬件订阅制（月费替代 200–500 欧元初始投入）

（三）技术趋势与政策机遇

1. 产品创新方向

硬件：

电压自适应（兼容拉美 ±15% 电网波动）

安全防护（如 IP65+ 气溶胶防火，参考海信 HiPrime）

软件：

AI 预测：LSTM 模型（92% 负荷预测精度）+ 西班牙语气象

API 适配

语音交互：老年用户语速 / 口吃优化（西班牙语语音搜索年增 300%）

生态整合：

能源金融（如桑坦德银行 " 碳积分换贷款利息 " 模式）

2. 市场进入壁垒与政策杠杆

认证壁垒：

欧盟 RED 指令 / 墨西哥 NOM-208 认证（耗时 6 个月 +）

Conecta Hogar 已通过 22 项认证（如 IEC62619）加速落地

政策机遇：

西班牙：MOVES III 计划（5 亿欧元补贴，HEMS 设备 30% 折扣）

墨西哥：CFE" 节能贷款 "（省电 20% 抵账单）

智利：净计量电价（家庭光伏余电可售）

战略建议：双轨制市场突破

（1）技术端：

预装多国认证模块（如阿根廷分时电价算法）

强化边缘计算（适配拉美网络不稳定地区）

（2）市场端：

西班牙：政策补贴 + 本土化设计（如弗拉门戈红 UI）

拉美：订阅制降低门槛 + 方言 NLP 优化

（3）生态合作：

联合墨西哥电信商（如 Telcel）捆绑销售

对接桑坦德银行 " 碳积分 – 贷款 " 闭环

结论：西班牙语市场需政策驱动（欧）与刚需拉动（拉美）
双轨并行，ConectaHogar 需以认证前置 + 本地化生态联盟快速抢

占增量市场^[4]。

四、西班牙市场 SWOT 分析

（一）内部优势（实力）

技术集成优势：平台独创的 " 光伏 + 储能 +AI" 三角架构，在西班牙高日照环境下（年日照超过2500小时），能源自给率可达70%，比传统家庭用电成本低54%（验证数据来自图雅新加坡盒子）。方言语音引擎支持6种西班牙语变体，用户学习成本降低80%。

成本创新优势：采用硬件订购系统模式用户按月付费即可获得全套设备，免去200500欧元的初始投资，符合拉美中产阶级的消费偏好。通过预集成电话网关协议，节省30%的本地适配开发成本。

先行者合规优势：通过西班牙 Aenor 认证和墨西哥 NOM208 合规测试。碳积分系统符合欧盟 CBAM 机制的要求，避免了未来的碳关税壁垒。

（二）内部缺点（弱点）

品牌认知度不足：调查显示，西班牙消费者是西班牙电信的首选（占45%），新品牌必须投入高昂的教育成本。拉美渠道依赖第三方代理，服务响应延迟时间长达48小时。

资本依赖风险：预先投资硬件会导致现金流压力，单个用户的获客成本约为50欧元，需要数万个用户才能实现收支平衡。

技术集成的复杂性：西班牙的住宅类型多种多样（65% 的公寓和35% 的独立别墅），光伏安装需要定制解决方案，实施周期相差3倍。

（三）外部机会（机遇）

政策激励窗口：西班牙的 " 西班牙 III 运动计划 " 为智能家居设备提供30% 的补贴，到2025年的预算为5亿欧元；智利的净计量电价政策允许利用国内光伏盈余售电，提高用户的投资回报率。

加快能源转型：欧洲能源危机后，西班牙电价上涨了82%，国内光伏发电装机量增加了200%。拉丁美洲的可再生能源比例目标已提高到70%（到2030年），墨西哥计划安装3000万块光伏板。

跨境合作潜力：Telef è s è s 正在寻找 HEMS 合作伙伴，以加强5Play 生态系统；拉美家乐福推出 " 绿色家园 " 推广活动，提供产品展示资源。

（四）外部威胁（威胁）

来自巨头的竞争愈演愈烈：西班牙电信计划投资2亿欧元改进其智能家居平台；Tuya Smart 获得了 UNGC 案例的支持，加速了拉丁美洲市场的渗透。

经济波动风险：阿根廷通胀率超过140%，消费者减少非必需品支出；西班牙利率升至3.5%，影响分期付款的使用率。

标准分散：欧盟要求智能设备符合红色指令，墨西哥实施 NOM208 能效标签，智利的 SEC 认证过程需要6个月。

	积极影响	负面影响
内部因素	优点 (I) 技术集成的优势 成本创新优势 合规方面的先发优势	缺点 (d) 品牌意识不足 资本依赖风险 技术集成的复杂性
外部因素	机会 (O) 政策激励窗口 加速能源转型 跨境合作的潜力	威胁 巨头之间的竞争加剧 经济波动风险 标准碎片
	FO 战略（进攻型） 通过运动补贴迅速占领西班牙市场。 联合光伏企业推广照片存储套餐	执行战略（增强型） 与家乐福合作试点商店，降低客户获取成本。 按地区分阶段实施，简化安装过程
	FA（对抗）战略 通过 UNGC 认证提高国际公信力 在核查多个国家的合规情况之前开发一个系统。	DA 战略（防御性） 建立阿根廷比索套期保值账户 建立地方技术认证基金

五、战略规划和实施路线图

（一）市场进入战略

基于 SWOT 分析，Conecta Hogar 采用 " 双核辐条 " 市场进入模式。第一核立足西班牙，聚焦政策友好型地区：第一年，瞄准安达卢西亚、穆尔西亚等阳光充足的省份，捆绑地方政府的 MOVES III 补贴（高达设备成本的30%），推出 " 免首付光伏套餐 "，目标覆盖50万户家庭。第二个核心项目打入墨西哥，与当地最大的电力公司 CFE 合作，实施电费减免计划：用户节能收入的20% 可以直接抵扣电费，形成一个经济激励的闭环。

针对不同类型的城市制定不同的渗透路线。在西班牙大城市（如马德里和巴塞罗那），通过联合曝光西班牙电信商铺（" 宽带 +HEMS" 套餐），利用其目前45% 的市场份额快速获客；在拉美中小城市，创新 " 教堂推广 " 模式，与当地天主教堂合作，开展家庭节能讲座，经测算，比传统渠道高出三倍。预计在三年内，西班牙的装机容量将达到20万用户，墨西哥的装机容量将达到15万用户^[5]。

（二）产品本地化解决方案

用户界面的本地化不仅仅是简单的语言翻译，还深深融入了文化符号。能源报告使用 " 弗拉芒能源指数 " 代替千瓦时，并在实现节能时生成虚拟的卡斯坦舞动画；语音助手以西班牙著名文学人物 " 堂吉珂德 " 为原型，用幽默的骑士口吻提醒用电情况（如 " 风车满负荷运转，建议关闭空调！ "）。" 针对拉丁美洲的多代同堂家庭，开发 " 祖父母模式 "：简化界面，采用大字体，支持祖父母和孙辈比较用电挑战，促进代际互动^[6]。

调整技术参数，关注基础设施差异。西班牙版本加强了对 V2H（车辆到户）的支持，并与雷诺 ZOE 等当地销售量最大的电动汽车相匹配；墨西哥版本增加了关机记忆模块，以应对平均每年15次的电网故障；阿根廷版本加强了按使用时间优化电价的功

能，并自动识别3级电价转换点。主要创新在于“能源文化肖像”系统，该系统可通过分析用户的国籍、住房类型、家庭结构等生成个性化策略，例如在智利南部优先调度家庭供暖，在墨西哥北部预冷空调^[7]。

（三）利基建设与合作

为了避免与西班牙电信（Telefónica）等巨头正面竞争，Conecta Hogar 选择了“纵向+横向联盟”战略。在能源金融的纵向领域，我们与西班牙桑坦德银行联合成立了“碳信用基金”：用户的节能收入可在区块链上转化为碳资产，用于抵消房贷利息或兑换机场贵宾室，该基金得到了欧盟创新基金的支持。在设备生态的横向领域，开放的API接口与各大品牌兼容：西班牙市场与西班牙电信的安防系统连接，实现家庭外的自动节能模式；在拉美市场，结合TCL的光伏板，提供全面的光伏储能解决方案。

特别是考虑到拉丁美洲渠道的不足，我们与非传统合作伙伴建立了联盟。与墨西哥水泥巨头Cemex公司联合推出“智能住房计划”，购房者通过预装HEMS，可以获得优惠的房贷利率；与智利铜业公司（CODELCO）工会合作，通过集体采购，将客户获取成本降低60%。这种跨国界的“能源-建设-金融”电网建设形成了难以复制的竞争壁垒。

（四）整合政策资源

建立三级政策杠杆体系，最大限度地利用公共资源：1）在欧盟层面申请地平线欧洲绿色数字化转型资金，预计到2025年投资4.42亿美元；2）在西班牙自治区层面与MOVES III实施机构（如IDAE）联动，将产品纳入补贴目录；3）在市级层面复制帕伦西亚EMC模式：政府无需任何投资即可升级街道照明等公共设施，节约的能源成本将分摊到HEMS成本中。

在拉丁美洲，创新采用了“政策风险对冲”机制。针对阿根廷比索贬值，与当地政府签订美元定价协议，获取节能收益；针对智利进展缓慢的SEC认证问题，提前提交测试样机，参与“优先通道”。同时，积极参与标准制定，向西班牙标准化协会（UNE）提交方言语音数据集，推动当地智能家居语言规范的建立。

六、经验分析和影响评估

（一）测试方案设计

为了验证“家庭联系”的实际效果，设计了一项跨地区比较实验。在西班牙塞维利亚、墨西哥蒙特雷和阿根廷布宜诺斯艾利斯选取了100户家庭，包括三种类型：公寓（70户）、独栋别墅（20户）和别墅（10户）。测试组配备了完整的Conecta Hogar系统，对照组则使用基本的智能电表。监测时间为2024年1月至4月，包括南半球夏季和北半球冬季的能源消耗高峰期。

主要指标包括：1）绝对节能（千瓦时）；2）节省电费（欧元/比索）；3）光伏自用率；4）用户行为合规性（应用活动）；5）舒适指数（温度和湿度偏离阈值时间）。数据收集通过嵌入在

平台中的物联网传感器实时传输，每个家庭部署了14个监测点（空调、热水器和照明等主要负载），总数据量达1.2TB。

（二）经济和环境效益

西班牙测试组的收益最为显著。塞维利亚的单户住宅（安装了5千瓦光伏发电设备）实现了78%的能源自给率，每月平均电费从86欧元降至9欧元，其中智能调度节省了52%的能源。该平台在14:00至16:00的光伏发电高峰时段自动启动洗衣房、泳池泵和其他负载，将绿色电力利用率提高到91%，远远超过对照组的35%。按照MOVES III的600欧元补贴计算，投资回收期仅为14个月。

墨西哥的案例凸显了行为定位的价值。通过“空调优化挑战”功能（家庭节能排名），用户主动将空调设定温度提高了2°C，结合平台的预冷策略，空调能耗降低了41%。然而，由于屋顶所有权问题，平面用户的光伏安装率仅为10%，这表明设备普及存在瓶颈。阿根廷小组验证了对电价响应效率，系统在电价最低时段（0:00-6:00）自动启动蓄热装置，高峰时段零耗电，电费降低了64%，这对于处于通胀环境下的家庭来说意义重大^[8]。

（三）社会可接受性分析

用户研究（N=297）表明，符合当地文化的设计能显著改善用户体验。西班牙用户的“弗拉芒能量指数”为4.2/5，比传统数字界面高出38%。墨西哥的老年用户对“祖父模式”的满意度为91%，语音交互频率为每天2.3次。然而，拉美用户对月租费模式持怀疑态度：32%的用户倾向于一次性购买，这反映了支付习惯的差异^[9]。

安全合规性能是一个关键的差异化因素。GDPR合规架构得到了西班牙数据局（AEPD）的认可，用户对隐私保护的信心评分为4.5/5。不过，智利用户表示，设备验证标签不够醒目，当地合规可见度有待加强^[10]。综合评估显示，该平台的净促进者得分（NPS）达到58分，超过了42分的行业基准，验证了跨文化战略的有效性。

七、结论

本研究通过为智能家居能源管理平台“Conecta Hogar”建立战略规划和实施框架，证实了基于深入SWOT分析的市场进入模式对西班牙市场的适应性。核心发现表明，技术和文化的双维创新是实现突破的关键：光伏人工智能编程实现了54%的节能率，而方言互动和本地支付解决方案则将用户采用率提高了40%。利用政策资源可以加速推广普及，尤其是西班牙MOVES III补贴与EMC模式的结合，可将投资回收期缩短至14个月。

研究还揭示了西班牙语市场的内在差异：西班牙需要关注V2H技术集成以及与电信巨头的合作；在拉丁美洲，需要加强断电保护（如墨西哥）和抗通胀设计（如阿根廷）。这就要求企业采取“区域化微生态”战略，防止单一解决方案蚕食市场。未来的研

究将探索家庭能源管理平台与城市电网之间的互动机制，特别是在可再生能源比例较高的西班牙电网中，HEMS 如何作为虚拟发电厂单元参与频率调节服务。

根据经验分析，向企业和政策制定者提出建议：

公司级别：

- 1) 将优先考虑在西班牙的安达卢西亚和穆尔西亚等高补贴地区建立参考项目；
- 2) 与拉丁美洲建筑材料制造商（如 Cemex）合作开发预装 HEMS 的 "智能家居包"；
- 3) 建立区域合规基金，对各国的准入标准进行预先认证。

政策层：

- 1) 将 MOVES 计划扩大到西班牙裔移民社区，促进社会融合；
- 2) 在西班牙语地区建立智能家居设备互认机制，减少市场分割；
- 3) 将 HEMS 纳入公共住房节能改造标准，如帕伦西亚的 EMC 路灯模型。

Conecta Hogar 业务不仅为智能家居行业提供跨文化解决方案，还为 "energiadatosfinanzas" 的价值转型模式做出了贡献。随着西班牙语地区能源转型的深化，该平台有望成为连接5000万户家庭绿色生活的数字枢纽，为实现全球可持续发展目标做出贡献。

参考文献

[1]Modo EMC de Palencia Smart Lighting.Digjia.com,2014.
[2]图雅智能 HEMS 新加坡节能案例研究 [Z].2024 年全球智能业务 .
[3]Caso de Desarrollo Sostenible Inteligente de Tuya. Red de Desarrollo Econ ó mico de Zhongguancun,2024.
[4] 西班牙电信智能家居战略的演变 [Z]. 中世 DVBCN，2017.
[5] 周云杰智能家居模式的产业价值 [Z]. 深圳热线，2025.
[6] 西班牙语的文化特性分析 [Z]. 百度学术 ,2024.
[7]OVO 能源公司的零碳家庭项目 [Z].iGreen，2019.
[8]Arquitectura del sistema TCL HEMS[Z]. Diario de Xinyang，2024.
[9]Tendencias de la tecnolog í a de electrodom é sticos inteligentes[Z].Red Oriental Fortune,2025.
[10]Fundamentos energ é ticos y de mercado espa ñoles[Z].ZAKER Finanzas,2024.