

轻工制造

证券研究报告/专题研究报告

2024年01月28日

评级：增持（维持）

分析师：张潇

执业证书编号：S0740523030001

Email: zhangxiao06@zts.com.cn

分析师：郭美鑫

执业证书编号：S0740520090002

Email: guomx@zts.com.cn

重点公司基本状况

简称	股价 (元)	EPS				PE				PEG	评级
		2021	2022	2023E	2024E	2021	2022	2023E	2024E		
公牛集团	93.6	4.62	5.3	4.26	4.9	36	27	22	19	1.15	未评级

备注 股价取自 2024 年 1 月 25 日，盈利预测为 wind 一致预期

投资要点

■ 从智能家居谈起：全屋互联，渗透率提升可期

1, 从单品智能到全屋互联，智能照明系统是交互核心。全屋智能系统通常由“1+1+N”系统构成，核心诉求为提升居家舒适度及便携交互。核心应用包括智能照明、智能遮阳、智能安防等主要模块。2, 智能家居产业链：品牌加速入局，B 端率先渗透、C 端门槛降低。单品制造与平台型企业均加速入局，在 B 端率先渗透，19-21 年，精装房智能家居配置率从 69% 提升至 89%，凸显需求潜力；在 C 端，智能照明是配置主流，率先向智能化迭代，开关及灯具占主销全屋智能方案造价 30-40%。同时，智能照明也是全球增长最快的智能家居品类（5 年 CAGR 12%）。随着制造端的产业化及规模化，国内市场的消费门槛降低，全屋智能家居渗透率提升可期，照明率先受益。

■ 智能照明：从商照进入大众市场，空间打开

1, 智能无主灯：家用市场低渗透高成长。2020 年至今，智能照明行业处于智能化成本下行，无主灯向家用市场渗透的成长期。我们测算 2023 年我国家用无主灯行业规模 67 亿元，同比+22%，2023-25 年 CAGR 在 20% 以上。在渗透率上，我们测算家用智能照明渗透率仅 4%，从商照到家用，无主灯市场空间打开。此外，客单价提升有望带动家用照明市场扩容 30% 以上。

2, 行业格局未定，哪些智能照明企业将脱颖而出？家用智能照明参与者主要有三类：传统照明企业、科技型跨界者与智能家居企业，在制造、渠道及服务端均有显著差异。1) 渠道触达：依赖独立门店及服务转化体系。消费端具备安装设计门槛，独立门店与服务方案决定了获客及转化。2) 供应链：自产与代工皆有，供应链效率或影响后期格局。行业起步期高加价倍率，上下游利润空间均高于传统照明。我们认为，行业初期核心考验渠道触达及服务转化，提供优质“后端产品+前端服务方案”的企业或享有更多市场红利，制造能力与供应链效率重要性有望随竞争加剧而提升。3) 参考智能晾晒，单品类单品牌市占率有望达 40%。

■ 智能照明的思考：渠道价值还是产品价值会最终胜出？

1, 海外经验借鉴：客群分级，渠道优势企业天花板更高。我们梳理海外照明市场典型企业，发现路创 Lutron（极致产品力代表）主要深耕高端大宅及商业地标项目智能照明市场；Philips 与 Acuity（传统照明龙头切入智能照明）则通过多元渠道流通及平台合作打开成长天花板。

2, 国内产业链价值拆分：渠道服务属性突出。基于终端服务设计职能，智能照明渠道环节享有更高的产业链价值（比传统照明渠道高近 20%）。行业竞争中，本质考验品牌商后端供应链管控能力（产业链利润可分配空间）。

■ 公牛集团：智能电工照明放量，制造、创新、渠道护航

1, 步履稳健、穿越周期的民用电工龙头，传统业务地位稳固，验证品牌飞轮效应与新渠道&制造延伸能力。公牛转换器及墙开业务合计营收占比 80%，市占率第一，是份额&盈利能力稳固的现金牛业务。墙开业务实现后来居上，验证了公牛自身的品牌飞轮效应与新渠道&制造延伸能力。我们认为，墙开业务的成功来自极致制造、渠道&品牌优势、用户导向的产品创新。在制造、渠道与品牌护城河下，公牛实现业务多元。

2, 照明：渠道协同突出，切入无主灯布局智能照明。受益于五金渠道及装饰渠道充分协同，LED 照明发展初期即迅速放量，其后维持产品升级步伐，2021 年 LED 照明业务实现营收 11 亿元，同比+39%，2017-21 年 CAGR 为 27%。2022 年把握行业方向进入无主灯领域，推出专业无主灯品牌“沐光”，围绕产品定制化、强交互的消费特性，独立沐光经销商运营。

■ 风险提示：房地产行业疲软、原材料价格波动、新业务拓展不及预期、渠道调研样本偏差及市场规模测算偏差、市场竞争加剧、第三方数据失真及数据更新不及时的风险

请务必阅读正文之后的重要声明部分

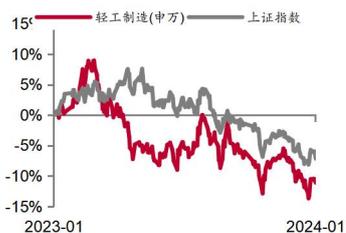
基本状况

上市公司数 153

行业总市值(亿元) 8643

行业流通市值(亿元) 3405

行业-市场走势对比



相关报告

内容目录

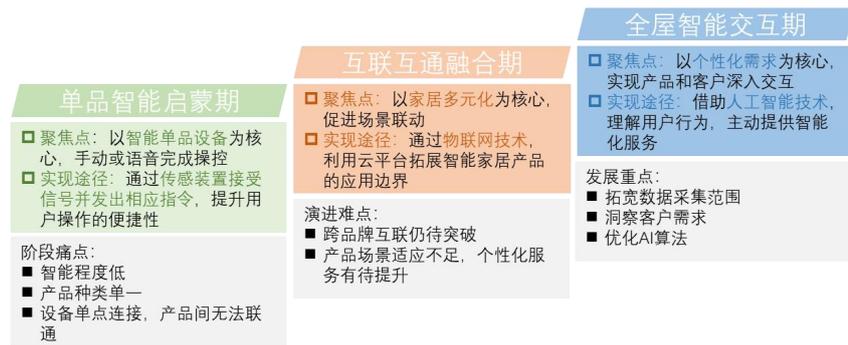
1、从智能家居谈起：全屋互联，渗透率提升可期	- 4 -
1.1、从单品智能到全屋互联，智能照明系统是交互核心	- 4 -
1.2、智能家居产业链：品牌加速入局，B端率先渗透、C端门槛降低.....	- 5 -
1.3、市场规模：全球智能家居渗透率12%，照明增速领先.....	- 9 -
2、智能照明：从商照进入大众市场，空间打开	- 10 -
2.1、智能无主灯照明：家用市场渗透率仅4%.....	- 10 -
2.2、行业格局未定，哪些智能照明企业将脱颖而出？.....	- 13 -
3、智能照明的思考：渠道价值还是产品价值会最终胜出？	- 15 -
3.1、海外经验借鉴：客群分级，渠道优势企业天花板更高.....	- 15 -
3.2、国内产业链价值拆分：渠道服务属性突出.....	- 18 -
4、公牛：智能电工照明放量，制造、创新、渠道护航	- 19 -
4.1、穿越周期、步履稳健，转换器与墙开为现金牛业务.....	- 19 -
4.2、探究品牌飞轮效应：极致制造+渠道&品牌优势+产品创新.....	- 23 -
4.3、照明：渠道协同突出，切入无主灯布局智能照明.....	- 28 -
4.3.1、LED照明：产品+渠道协同，后发优势显著.....	- 28 -
4.3.2、“沐光”切入无主灯家用市场，智能照明放量可期.....	- 29 -
5、风险提示	- 32 -

1、从智能家居谈起：全屋互联，渗透率提升可期

1.1、从单品智能到全屋互联，智能照明系统是交互核心

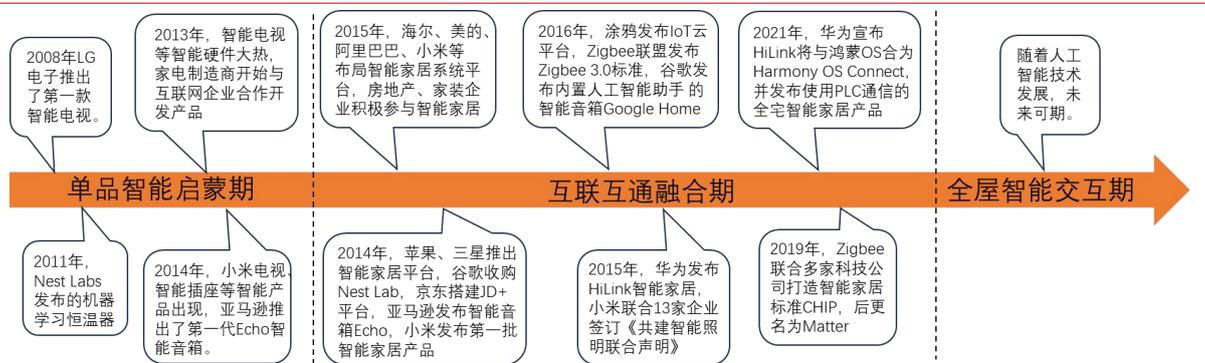
- **智能家居：**是以家庭居住场景为载体，融合物联网、云计算、人工智能等技术，将设备、环境、用户有机结合以提供个性化家庭生活的智能系统。**全屋智能家居的发展分为三个阶段：**
 - ①**单品智能期：**以智能单品设备为核心，通过手动、语音等方式控制设备。标志性单品如：2008年LG推出第一款智能电视、2011年Nest Labs发布机器学习恒温器、2014年亚马逊推出第一代Echo智能音箱。
 - ②**互联互通融合期：**以家庭场景为核心，提升设备与控制系统的智能化程度，基于物联网技术，实现不同设备、场景之间的联动。2014年苹果推出智能家居平台，2016年涂鸦发布IoT云平台，Zigbee联盟发布Zigbee 3.0标准，智能家居形成场景化联动。
 - ③**全屋智能交互期：**以用户个性化需求为核心，基于AI技术，实现产品与用户的主动交互。目前用户可通过声音、触摸、感应等方式控制全屋智能系统，但和主动、深入的交互仍有一定距离。随着AI技术的发展，未来将向全屋智能交互期演化。

图表 1：全屋智能家居发展历程图



来源：艾瑞咨询，中泰证券研究所

图表 2：全屋智能家居发展时间线



来源：华经情报网、搜狐、CNET 中国、涂鸦官网、华为、雷锋网、物联网智库，中泰证券研究所

- **目前全屋智能系统通常由“1+1+N”系统构成，**即1个计算中枢（智能主机）；1个交互控制中枢——中控系统；N个子系统——照明、遮阳、安防、冷暖新风等。其中，中枢网关是基础设施，智能开关、智能音箱

和面板通常承担人机交互职能。

①**智能主机**，作为云数据中心，接收来自家庭网关的数据并存储，根据内置策略或控制端指令将控制数据反馈给网关，再由网关控制终端设备运行。

②**控制中枢——网关**，将不同设备连接在一起的中枢网络，收集和输出命令，控制设备运行。根据协议类型，网关可分为蓝牙、Wi-Fi 和 Zigbee。蓝牙网关成本低、功耗高，低速率，适合点对点。WIFI 网关成本低、功耗高，传输速度快，但安全性不如蓝牙和 Zigbee。Zigbee 稳定、低功耗、多节点，但成本较高。

③**多个子系统（可选）**，即终端设备，消费者进行选配，匹配自身对不同空间及智能化程度的个性需求。常见的如智能控光的照明系统、智能安防、遮阳、智能新风等系统。

图表 3：三种通讯协议对比

名称	蓝牙	WIFI	Zigbee
传输速度	1-2Mbps	54-300Mbps	250Kbps
功耗	20mA	10-50mA	5mA
传输距离	10-200M	20-200M	10-20M
安全性	高	低	中等

来源：涂鸦官网、田鑫科技，中泰证券研究所

图表 4：华为全屋智能服务 1+2+N 解决方案



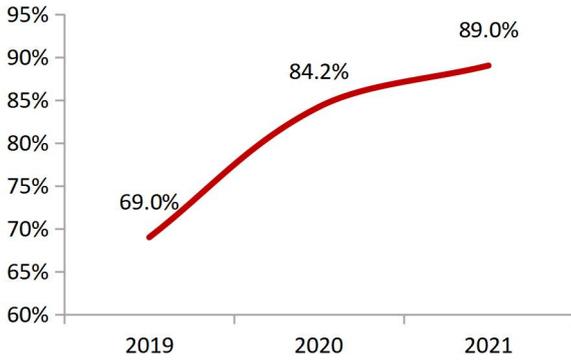
来源：华为官网，中泰证券研究所

1.2、智能家居产业链：品牌加速入局，B 端率先渗透、C 端门槛降低

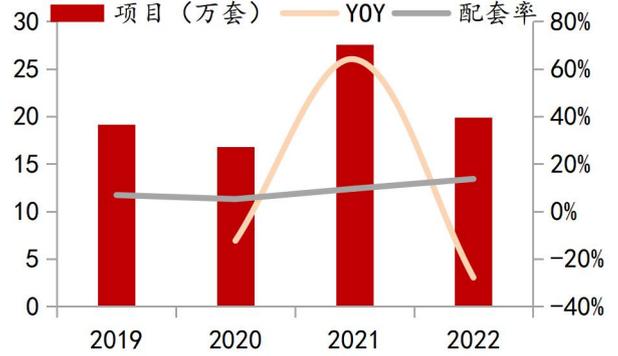
- **产业链视角：精装渠道率先渗透。**奥维云网数据显示，2021 年中国房地产精装修市场规模 286.1 万套，其中智能家居配套规模达 254.7 万套，配套率达 89%。2019-21 年，精装修市场智能家居配套率从 69% 增长至 89%，B 端客群加速渗透。分品类看，2022 年精装市场智能家居系统配套规模为 19.9 万套（-27.8%），配套率为 13.7%（+4.1pct）；智能开关配套规模为 25.6 万套（-40.0%），配套率 17.6%（+2.7pct.）；智能门锁配套规模为 115.5 万套（-45.5%），配套率 79.2%（+5.0pct.）。

图表 5：精装房智能家居配套率

图表 6：精装智能家居系统配置项目套数及同比



来源：奥维云网，中泰证券研究所，注：精装房智能家居配套率=精装修智能家居套数/精装修套数



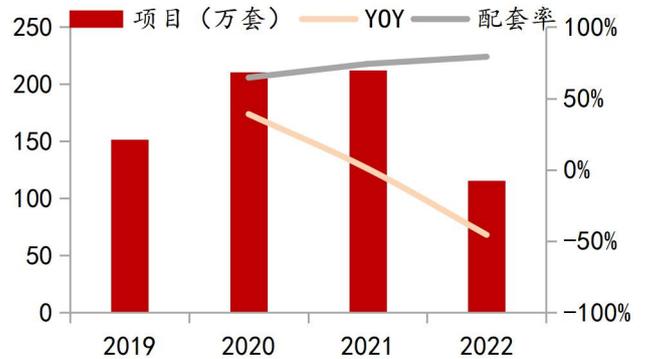
来源：奥维云网，中泰证券研究所，注：精装智能家居系统配套率=精装智能家居系统套数/精装修套数

图表 7：精装智能开关配套项目套数及同比



来源：奥维云网，中泰证券研究所，注：精装智能开关配套率=精装智能开关套数/精装修套数

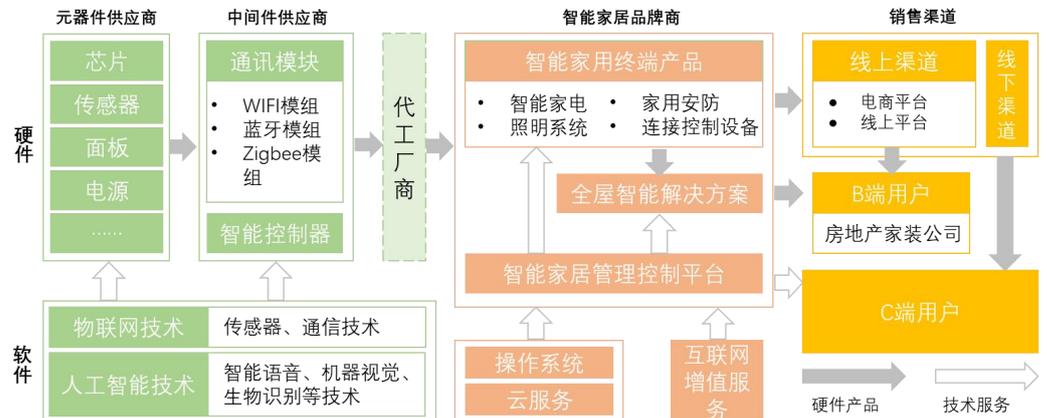
图表 8：精装智能门锁配套项目套数及同比



来源：奥维云网，中泰证券研究所，注：精装智能门锁配套率=精装智能门锁套数/精装修套数

■ **产业链上游**是供应软、硬件的技术型公司。硬件公司包括芯片、传感器等元器件供应商和负责通讯模块的中间件供应商，软件公司主要负责提供物联网、人工智能等技术。**产业链中游**主要是智能家居品牌商和系统平台服务商，前者提供智能家具设备，后者提供全屋智能家居解决方案和部分互联网服务。**产业链下游**是终端销售渠道，包括面向 C 端的线上、线下产品销售以及面向房地产家装公司（B 端）的前装市场。

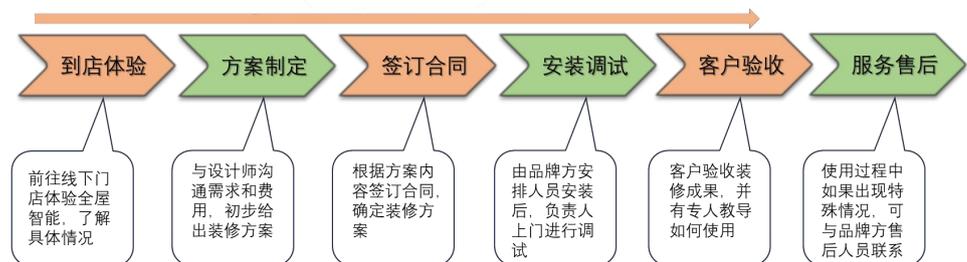
图表 9：全屋智能产业链结构



来源：艾瑞咨询，中泰证券研究所

- **消费者视角：重度用户可自行购买单品装配智能方案，普通用户则对设计及安装服务有需求。终端设计及服务周期较长，智能安防&照明是入门级配置主流，率先向智能化迭代。其中，智能灯光的主要控件是智能开关。**
- **以C端门店为例，**1) 消费者进店通常需要率先决定基础设施，即中控及网关类型，用来管理所有设备。针对已装修好的房屋,可采用无线连接（如zigbee、蓝牙mesh）；选择有线连接（如华为）则需要前置布线。2) 其次，消费者可选配子系统设备以实现不同智能化应用，通常这些设备统一标准接入中控。从配套率看，智能灯光是入门级配置的主流，家庭智能照明产品率先向智能化迭代。其中，智能开关是智能照明系统最常用的控制方式。3) 在服务周期上，依据中枢选择及灯光设计的定制化程度，服务周期差异较大。

图表 10：全屋智能服务的设计步骤



来源：2021年Aqara全屋智能发布会，中泰证券研究所

- **参与方：目前国内全屋智能家居代表企业是小米、华为和绿米，单品制造与平台型企业均加速入局。**1) 布线方式上，小米和绿米采用无线连接，华为采用有线+无线双网构架（有线（PLC 电力线通信）+无线连接）。2) 通讯协议上，三家都支持 WIFI、蓝牙 mesh、Zigbee 等协议，各有侧重。3) 价格上，华为>绿米及小米。4) 门店数量上，华为全屋智能 200+家门店，绿米 500+家，两者均为用户提供全屋智能方案的设计，小米没有专门的智能家居门店，而是以智能家居单品形式在小米之家进行售卖，用户需自行设计小米全屋智能方案。5) 生态系统上，华为以鸿蒙智联为主，小米以米家生态为主，绿米完成 Matter 认证，支持各大生态平台，互联最广。

图表 11：小米 VS 华为 VS 绿米

厂商	小米	华为	绿米
布线方案	无线	有线+无线	无线
通讯协议	蓝牙、Zigbee	以 WIFI+PLC-IoT 为主	蓝牙、Zigbee
门店数	—	200+	500+
布局时间	2014 年	2021 年	2014 年
生态	米家生态为主	鸿蒙智联为主	完成 Matter 认证，互联最广

来源：天翼智库、智家网等，中泰证券研究所

- **消费趋势：门槛降低，全屋智能家居渗透率提升可期。**受益于：1) 蓝牙 mesh、Zigbee 等通讯技术和 LED 照明等设备制造技术的进步，智能家居设备技术成本下降。2) 供应链优化、生产自动化提升降低设备制造

成本。3) 多品牌入局, 竞争提升, 全屋智能消费门槛逐渐降低。以绿米智能家居配置方案为例(三室两厅户型), 目前报价约2万左右, 涵盖智能照明、智能开关、控制模块、无线网关、无线网关、电动窗帘和智能门锁等产品, 适应不同场景, 覆盖多个空间。

图表 12: 绿米基础报价单 (以三室两厅户型为例)

空间	产品名称	数量	单价 (元)	合计 (元)
玄关	智能门锁 A100 Pro	1	1999	1999
	人体传感器	1	98	98
	集悦妙控屏 S1 Plus	1	2099	2099
	智能筒灯 T2	1	299	299
	智能墙壁开关 H1M (单键)	1	359	359
厨房	天然气报警器 T1	1	249	249
	水浸传感器	1	109	109
	烟雾报警器	1	249	249
	人体传感器	1	98	98
	智能筒灯 T2	3	299	897
	智能墙壁开关 H1M (双键)	1	379	379
阳台	智能墙壁开关 H1M (单键)	1	359	359
	智能筒灯 T2	2	299	598
	人体传感器	1	98	98
主卧+次卧	网关 MIS	1	249	249
	智能墙壁开关 H1M (三键)	1	399	399
	智能墙壁开关 H1M (双键)	1	379	379
	智能窗帘电机 C3 (含 3 米轨道)	2	1299	2598
	无线开关 T1 (圆形 白色)	2	99	198
	人体传感器	4	98	392
	智能空调伴侣	2	359	718
	双色温灯带 (12w)	20	39	780
主卧+次卫	灯带驱动+变压器	2	259	518
	智能墙壁开关 H1M (单键)	2	359	718
	智能浴霸 T1	2	1399	2798
	人体存在传感器 FP2	2	599	1198
	温湿度传感器	2	87	174
	双色温灯带 (12w)	10	39	390
	灯带驱动+变压器	2	259	518
智能产品价格合计				19917.00
服务费 (15%)				2987.55
总价				22904.55

来源: 小红书, 中泰证券研究所, 注: 可能存在样本偏差风险, 仅供参考。

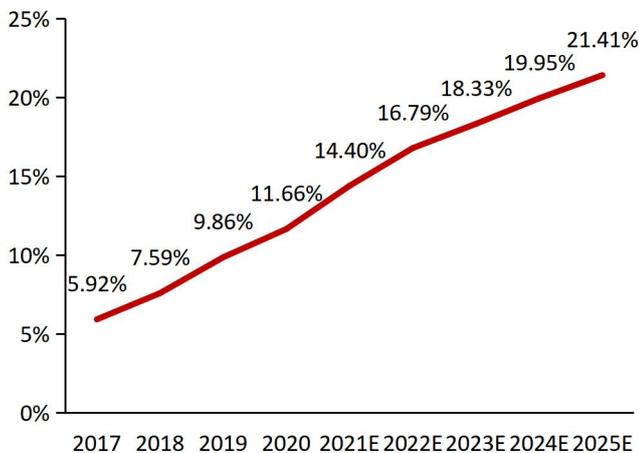
图表 13：绿米智能家居各项目报价合计及占比（以三室两厅户型为例）

项目	数量(个)	支出合计(元)	支出占比
灯光	40	4000	20.1%
开关	9	2791	14.0%
窗帘及电机	2	2598	13.0%
面板+控制中枢	1	2099	10.5%
网关+传感器	12	2307	11.6%
智能门锁	1	1999	10.0%
其他	-	4123	20.7%

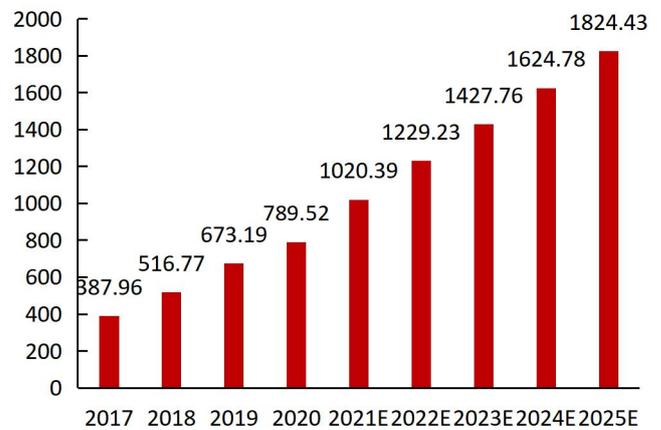
来源：小红书，中泰证券研究所，注：可能存在样本偏差风险，仅供参考。

1.3、市场规模：全球智能家居渗透率 12%，照明增速领先

- **全球智能家居市场规模 CAGR 达 27%，渗透率不断提升。**根据 Statista，全球智能家居市场规模从 2017 年的 387.96 亿美元增长至 2020 年的 789.52 亿美元，CAGR 达 27%，预计 2025 年市场规模将增长至 1824.43 亿美元。智能家居市场的渗透率从 2017 年 5.92% 提升至 2020 年的 11.66%，2025 年有望达到 21.41%。

图表 14：2017-25 年全球智能家居市场渗透率


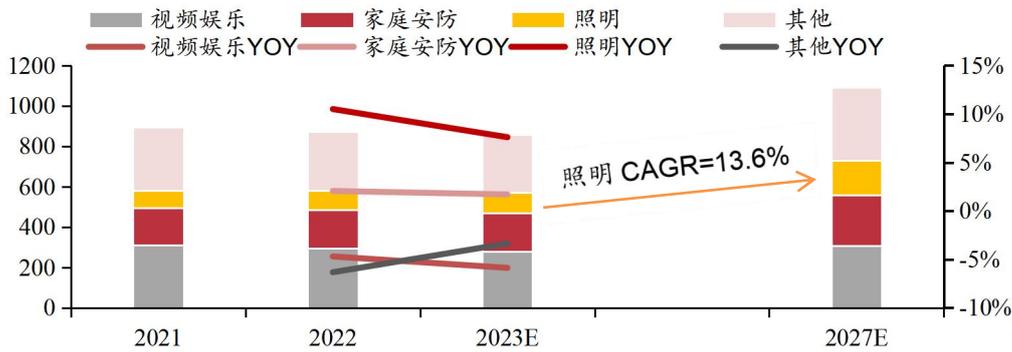
来源：Statista、Euromonitor，中泰证券研究所，智能家居渗透率=智能家居市场规模/家居用品市场规模

图表 15：2017-25 年全球智能家居市场规模（亿美元）


来源：Statista，中泰证券研究所

- **智能照明是智能家居第三大品类，增速领先。**根据 IDC 数据，2022 年全球智能家居市场中，视频娱乐、家庭安防、照明出货量占比分别为 33.9%、21.6%、10.8%。2023E-2027E，视频娱乐、家庭安防、照明出货量 CAGR 预计分别为 2.4%、7.1%、13.6%，智能照明出货量将从 23 年的 1.0 亿台增长至 27 年的 1.7 亿台，占比提升至 16%，有望成为增速最快品类。

图表 16：全球智能家居设备出货量分品类情况（百万台）及 YOY



来源：IDC，中泰证券研究所

2、智能照明：从商照进入大众市场，空间打开

2.1、智能无主灯照明：家用市场渗透率仅 4%

- **智能照明**是指嵌入计算机智能化信息处理及节能控制功能的分布式照明控制系统，可实现智能调光、灯具分组、场景联动等功能。目前市场上的智能照明主要指基于 LED 光源的智能无主灯照明，无主灯照明是硬件 & 软件结合的集成式照明产品，较传统照明具备无死角、色温亮度可调节、个性化的优点。

图表 17：智能无主灯照明 VS 传统照明

	智能无主灯	传统照明
示意图		
控制方式	可通过语音/传感器/开关调控，自动打开灯光和设备	手动开关控制
色温亮度	可对色温冷暖、亮度高低进行无极调节，层次感强烈，还可以同步自然光，模拟自然光线进行冷暖、明暗调节	不可以对灯光进行调光和调色
场景联动	光效丰富，应用场景多样；可以预设多种场景，通过灯带筒、射灯、轨道灯等无主灯品类灯具进行组合搭配	光效较为单一，不能根据场景变化自动选择灯光

来源：居然之家，中泰证券研究所

- **智能照明发展历程可大致分为以下 3 个阶段：**

(一) **1990-2011 年：LED 照明替代传统光源照明。**LED 光源问世，LED 照明开始替代传统照明，到 2022 年国内照明行业市场规模 6390 亿元（2016-2022 年 CAGR 为 2.2%），LED 渗透率约 76%。随着有线技术逐步普及，商用智能 LED 照明应用愈加广泛，家用仅限于别墅大宅，代表者为美国智能照明系统企业路创。

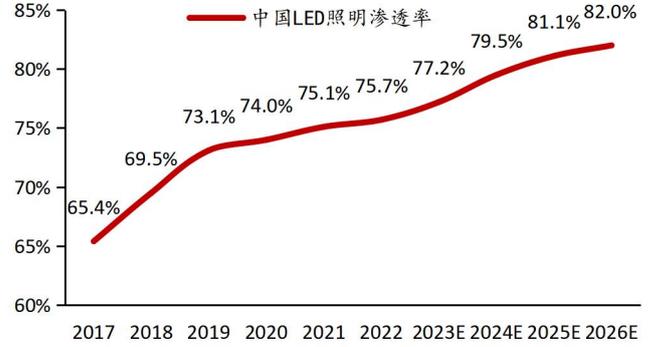
(二) 2012-2019 年：无主灯兴起，商用领域普及。LED 智能照明单品向成套照明方案转变，催化“无主灯”兴起，逐步替代传统有主灯，智能无主灯照明在商用领域普及。

图表 18：中国照明行业整体市场规模



来源：艾瑞咨询，中泰证券研究所

图表 19：中国 LED 照明渗透率



来源：弗若斯特沙利文，中泰证券研究所

图表 20：智能照明发展历史

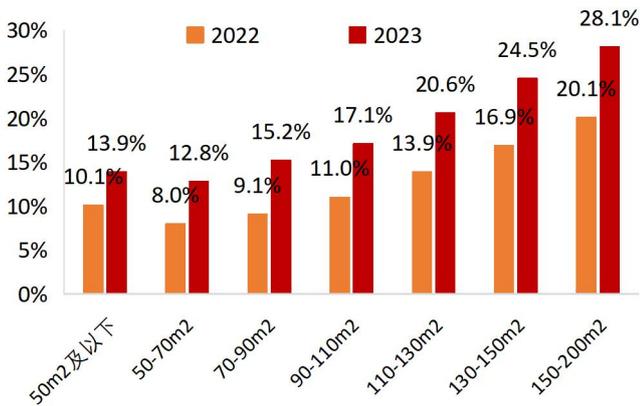
时期	LED 光源替代传统光源、智能照明商用普及	单品向成套、有主灯向无主灯发展	智能化成本下降、向家用市场拓展
	(1990-2011 年)	(2012-2019 年)	(2020 年至今)
应用发展	<u>LED 照明逐渐替代传统照明 (如荧光灯)</u> ，国外智能照明系统厂商在国内投资建厂，推动国内智能照明系统企业迅速发展，代表企业：瑞朗、清华同方、索博等。2005 年以后， <u>随着有线技术逐步普及，商用智能 LED 照明应用愈加广泛</u> ，家用仅用于别墅大宅，代表者为美国路创。	<u>由智能单品向成套照明方案转变</u> ，重体验的线下门店初显。“ <u>无主灯</u> ”概念流行， <u>企业将其与智能技术结合形成智能无主灯产品</u> ，多用于酒店、商场、餐厅等商业领域。	商家主动销售智能 (无主灯) 照明全屋整套解决方案，线下智能体验店广泛铺开， <u>应用领域从商用向家用延伸。</u>
主要催化因素	LED 光源问世、有限技术普及、国外厂商投资建厂	<u>跨产业融合及国内技术突破</u> ：互联网和移动互联网技术引入照明；国内企业自主研发智能照明产品，开始形成系统闭环：输入设备、输出设备、总线等。灯光设计追求模拟自然光、光随声动、光随影动，“ <u>无主灯</u> ”设计兴起	<u>无线控制系统愈加成熟</u> ； <u>安装维护成本下降</u> ； <u>照明和控制系统一体化</u>

来源：艾瑞咨询等，中泰证券研究所

(三) 2020 年至今：智能化成本下行，向家用市场渗透。智能无主灯向家用化快速发展，催化因素在于：①无线控制系统愈加成熟；②安装维护成本下降；③照明和控制系统一体化；成本下行带来大众化契机、家用领域开始普及。此阶段智能无主灯产品广泛用于全屋整套解决方案，家用规模快速增长。

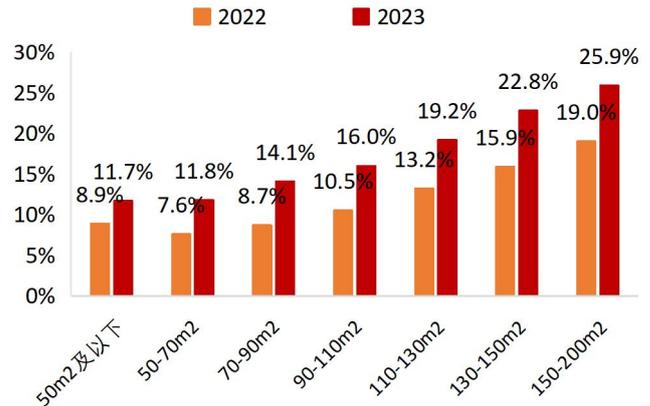
根据群核科技数据，2023 年不同户型面积下家用无主灯渗透率普遍同比提升 5-8pct.，其中 90-110 m² 户型面积客餐厅/卧室无主灯渗透率分别为 17.1% (+6.1pct.) / 16% (+5.5pct.)。据后文测算，2023 年我国家用主灯照明行业规模为 67 亿元 (出厂口径)，同比+22%，代表企业包括公牛、欧普等。

图表 21：各户型面积下客餐厅无主灯占比



来源：群核科技《2023 年家居行业数据报告》，中泰证券研究所

图表 22：各户型面积下卧室无主灯占比



来源：群核科技《2023 年家居行业数据报告》，中泰证券研究所

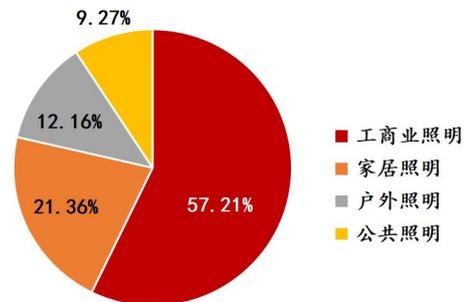
- 在市场分布上，国内智能照明下游应用目前以商用为主。从产业链看，智能照明产业链上游主要包括模组、芯片等供应商，中游主要包括传统照明及智能家居企业等。从应用领域看，2021 年我国工商业智能照明应用占比最高，为 57%，其次为家居智能照明应用和户外智能照明应用占比分别为 21%和 12%。

图表 23：2022 年中国智能照明产业图谱



来源：艾瑞咨询，中泰证券研究所

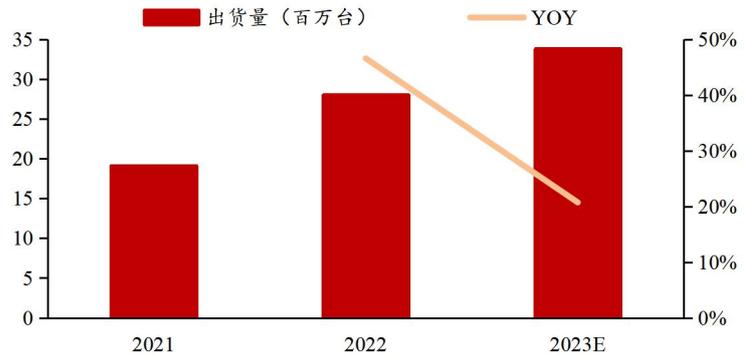
图表 24：2021 年中国智能照明应用领域分布情况



来源：华经产业研究院，中泰证券研究所

- 家用智能照明渗透率仅 4%，从商照向家用渗透，空间打开。据 IDC，2021-23 年中国智能家居照明出货量从 1910 万台增长至 3379 万台，CAGR 为 33%。据 CSA，2021 年中国 LED 通用照明行业市场规模 3005 亿元，假设其中家用照明占比为 45%，则家用照明市场规模为 1352 亿元。假设 2021 年家用智能照明设备 300 元/台，根据 IDC 数据（2021 年出货量 1910 万台），可测算出 2021 年家用智能照明市场规模约 57 亿元，智能照明渗透率（家用智能照明市场规模/家用照明市场规模）约 4%，提升空间广阔。

图表 25：中国智能家居照明设备出货量情况



来源：IDC，中泰证券研究所

- 智能照明 VS.传统照明：“无主灯+智能化”大幅提升客单价，无主灯渗透率提升有望带动家用照明市场规模扩容 30%以上。**客单价方面，综合 Lipro、欧普照明、雷士照明、Yeelight、公牛等品牌产品来看，每平米的无主灯照明单价大约为 80-130 元，以 180 平米房屋为例，一套全屋无主灯照明需要花费 1.44-2.34 万元。根据古镇灯饰数据，雷士照明无主灯相较传统照明产品客单价增长 30%-50%，加上智能系统及调光功能，相对无主灯客单价增长 240%-600%。根据德隆照明，一套 2-3 万元的无主灯加上灯光设计+智能+非标定制，客单价可提升至 5-6 万元，增长幅度约 67%~200%。**市场扩容上，假设无主灯完成全部替代，单一家庭照明最低客单价增长 30%以上，远期家用照明市场容量有望从 1352 亿元扩容至 1758 亿元。若进一步向智能化升级，参考客单价提升幅度，家用照明市场有望翻倍增长。**

图表 26：“无主灯+智能”大幅提升客单价

品牌	产品	客单价及增幅
雷士照明	无主灯	1.44-2.34 万元，较传统照明增幅 30%-50%
	智能无主灯	8-10 万元，较普通无主灯增幅 240%-600%
德隆照明	无主灯	2-3 万元
	智能无主灯	5-6 万元，较普通无主灯增幅 67%~200%

来源：古镇灯饰、德隆照明，中泰证券研究所

2.2、行业格局未定，哪些智能照明企业将脱颖而出？

- 平台型企业先发布局，单品制造商加速切入。**家用智能照明行业参与者主要有三类：传统照明企业、科技型跨界者与智能家居企业。对比来看，以科技跨界为代表的平台型企业布局时间更早，与单品制造商在制造、渠道及服务端均有显著差异。
- 1) 渠道触达：依赖独立门店及服务转化体系。**考虑目前智能照明具备安装设计门槛，独立门店（或平台流量）与服务方案决定了获客及转化。绿米（入局早的多品类方案解决商）在渠道数量及销售规模上均市场领先，欧普、公牛等传统制造品牌后来发力，欧普（智能照明体验店 150+

家)及公牛沐光品牌(200+家)均加大渠道拓展力度。易来智能(入局早的智能照明制造商)则以为米家供应照明产品为主,依赖小米平台流量,渠道结构上:2019年小米模式营收占比52%(主销米家产品),电商自营/直销/分销模式分别占比8%/23%/17%(主销自主品牌产品)。

- **2) 供应链: 自产与代工皆有, 供应链效率或影响后期格局。**行业起步阶段产业链高加价倍率,上下游利润空间均高于传统照明,制造能力与供应链效率重要性有望随竞争加剧而提升。

图表 27: 我国智能家用照明行业主要参与者

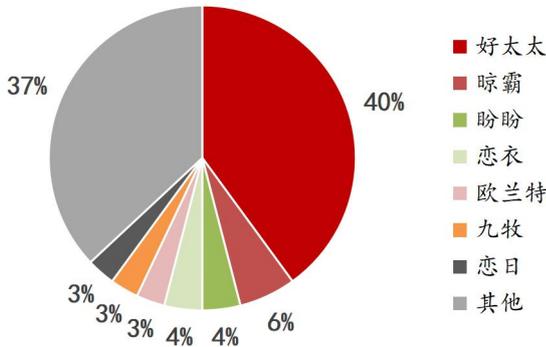
公司	科技型跨界者		智能照明企业	传统照明企业
	绿米	华为	易来智能	欧普照明
总部地点	深圳	深圳	青岛	上海
原主业及转型时间	楼宇控制系统起家, 2014 年进入智能家居领域, 加入小米生态链, 2016 年推出全屋智能 Aqara	2021 年推出全屋智能解决方案	智能照明起家, 2014 年加入小米生态链	以照明灯具、光源及控制件起家, 2016 年起涉足智能照明领域
智能家居产品	全品类、Aqara 解决方案	全品类、1+2+N 解决方案	吸顶灯、筒射灯、灯带等硬件+Yeelight Pro 解决方案	吸顶灯、筒射灯、灯带等硬件+解决方案
硬件生产模式	自制+委外加工	自制+委外加工	委外加工	自制为主
智能家居品牌	小米智能家居套装、Aqara	华为全屋智能	Yeelight、Yeelight Pro	欧普 OPPLÉ
业绩情况	2021 年智能家居设备销售额突破 20 亿元	—	2019 年米家和自有品牌收入分别为 4.43/4.40 亿元, 毛利率分别为 16%/29%, 2017-19 年米家/Yeelight 收入 CAGR 为 76%/64%	2022 年总营收 72.7 亿元, 其中智能照明产品销售规模 7-10 亿元
盈利能力 (2019 年)	—	—	毛利率 22.61%, 净利率 3.89%	毛利率 36.55%, 净利率 10.66%
研发费用率 (2019 年)	—	—	6.78%	3.84%
销售费用率 (2019 年)	—	—	11.28%	19.56%
智能家居主要合作伙伴	小米、知名地产商	欧普照明、知名地产商	小米、知名地产商	华为、知名地产商
渠道建设	电商渠道: 天猫、京东、小米有品等; 线下渠道: 全屋智能家居(含照明)体验店超 500 家(大多是经销店)	电商渠道: 华为商城、京东; 线下渠道: 全屋智能家居(含照明)体验店超 200 家	电商渠道: 京东、天猫、米家有品; 线下渠道: 全屋智能家居(含照明)体验店 267 家(截至 2023 年 11 月底)	电商渠道: 华为智选、京东、天猫; 线下渠道: 全屋智能照明体验店超 150 家
优点及痛点	优势: 线下渠道多, 提供解决方案, 系统兼容性高; 劣势: 单品专业性	优势: 鸿蒙智能系统集成性强、系统 C 端用户多、品牌知名度高; 劣势: 价格偏高, 后装难度大	优势: 专注智能照明, 个性化定制; 劣势: C 端依赖小米平台流量	优势: 硬件制造优势明显; 劣势: 线下渠道铺设不足

来源: 各公司公告、官网, 中泰证券研究所

- 家用智能照明处于行业导入&成长初期, 渗透率提升红利下行业进入者持续增加, 同时消费端全案设计门槛仍在。我们认为, 该阶段核心考验渠道触达及服务转化, 提供优质“后端产品+前端服务方案”的企业有望享有更多市场红利。
- **3) 参考智能晾晒, 单品市场单一品牌市占率有望达到 40%。**以发展周期更完善的智能晾晒行业为例, 生产企业中超过 50 万台生产量的企业仅 3

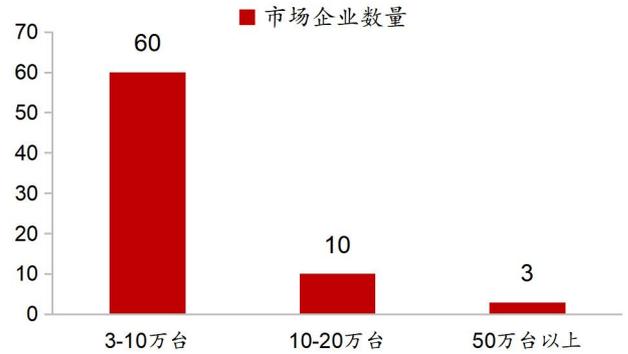
家，其中头部品牌好太太以 40% 市占率成为市场领导者，品牌格局呈现一超多强的局面。

图表 28：智能晾衣机市场好太太市占率领先



来源：公司公告，中泰证券研究所，注：以上数据来自好太太 2023H1 公告披露内容

图表 29：中国智能晾衣机不同生产规模下企业数量

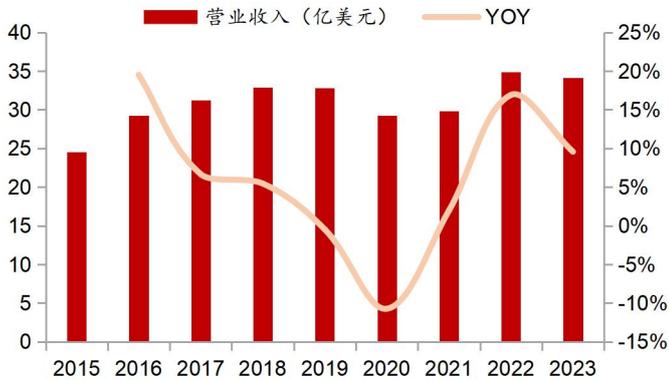


来源：公司公告，中泰证券研究所，注：以上数据来自好太太 2023H1 公告披露内容

3、智能照明的思考：渠道价值还是产品价值会最终胜出？

3.1、海外经验借鉴：客群分级，渠道优势企业天花板更高

- 我们梳理海外照明市场典型企业，发现路创 Lutron（极致产品力代表）主要深耕高端大宅及商业地标项目智能照明市场；Philips 与 Acuity（传统照明龙头切入智能照明）则通过多元渠道流通及平台合作打开成长天花板。
- **Lutron：照明控制行业的领先者、产品力代表，精耕客群、空间有限。**
 - 1) 研发及设计有先发优势。路创研发了世界上第一个商用固态调光器，首次提出场景照明概念并参与落地多个知名地标性建筑，如自由女神像、纽约时报大厦、北京首都博物馆、上海中心大厦和中国银行总部等。
 - 2) 精耕客群，容量有限。路创销售端聚焦高端大宅与商业项目，全球仅有约 30 家线下门店，根据渠道调研反馈，其高单价弱渠道下其销售额弱于 Acuity、欧普、Google Nest、APPLE HomeKit 等。
- **Philips 与 Acuity：传统照明企业凭借品类、品牌及渠道优势转型智能照明，市占率领先。**Philips Signify 与 Acuity Brands 以照明控制或灯具起家，分别于 2012、2014 年切入智能照明赛道。相较于其他领域的跨界者，两者照明生产制造、品牌力及销售网点优势突出。从销售额看，Philips 与 Acuity 照明销售额行业领先，其中 Acuity 照明业务的区域代理分销模式贡献 70% 以上的销售额。从市占率看，据 Acuity 公告，2022 财年北美照明及建筑管理解决方案市场超 200 亿美元，2022 财年 Acuity、Philips Signify 北美市场营收分别为 35 亿美元、25 亿欧元（按 2022 年欧元/美元平均汇率 1:1.05 换算约 26 亿美元），可测算出两者北美市场市占率为 18%、13%。

图表 30: Acuity 北美市场营收及 YOY


来源: Acuity 公告, 中泰证券研究所, 注, 横坐标的 2023 是指 2023 财年, 其余年份也如此

图表 31: Philips 北美市场营收及 YOY


来源: 公司公告, 中泰证券研究所, 注: 2020 年 Signify 营收大幅增长主要是由于当年收购了 Cooper Lighting

- Google、APPLE: 科技巨头依托平台化流量优势、系统 C 端资源进军智能家居市场**, 通过自主研发、并购及品牌合作多维度构建产品矩阵。如 APPLE 自主研发智能音箱 HomePod, 谷歌收购了家居公司 Nest, 两者均和 Philips 合作推出智能照明产品, 借助传统照明企业技术&制造优势发挥自身平台流量优势。

图表 32: 海外布局智能照明的企业

公司	照明控制领先者	传统照明企业		科技型跨界者	
	Lutron	Philips Signify	Acuity Brands	Google	APPLE
总部地点	美国	荷兰	美国	美国	美国
智能家居主要产品简介	1959 年发明了调光器, 智能照明开创者, 产品主要为控制整栋建筑的全面照明管理系统	传统照明业务起家, 2012 年初入智能照明领域 , 产品包括 Philips Hue (包括智能灯具、桥接器和应用程序) 与智能 LED	传统照明业起家, 2014 年初入智能照明领域 , 目前产品包括灯具、照明控制、LED 灯及集成照明系统	2014 年通过收购 Nest 切入智能家居市场; 早期以 Nest 单品为主, 目前主要发展 Google Home 平台	2014 年发布智能家居平台 HomeKit , 切入智能家居市场; 目前产品包括 HomePod 智能音箱、Home App 及单品
业绩情况	相较 Philips、Acuity 等对手低	2022 年总销售额为 75 亿欧元, 其中智能 LED 占 83%	2022 年照明业务 (ABL) 销售额 37 亿美元	2021 年智能家居业务 (Google Nest) 收入 44 亿美元	2021 年智能家居业务 (Apple HomeKit) 收入超 10 亿美元
主要研发创新 (智能家居领域)	1959 年发明第一代固态调光器, 开创日光控制窗帘技术	Philips Hue、Interact 系统	照明控制系统通过收购 ams OSRAM 获得	Google Assistant (语音助手)、Google Home 自动化	HomePod 音箱、HomeKit 平台、APPLE 智能中控屏
智能家居主要品牌	Lutron	Philips、Philips Hue	ABL、Holophane	Google、Nest	APPLE
合作伙伴	LED 光源、灯具制造商; 有线与无线通信龙头; 建筑龙头	Apple、Google、游戏与音乐等领域巨头、建筑自动化供应商	与 CIRCADIAN ZircoLight 合作推广健康照明灯具	GE Lighting、Philips Hue、Ledwance	Philips、霍尼韦尔等

渠道建设	在全球约 30 个线下门店	电商渠道：天猫、京东； 线下渠道：在中国有 300 多家零售店和近万家零售网点	以经销为主，独立销售代理贡献 70% 以上的销售额	-	电商渠道：Amazon、京东； 线下渠道：体验店少，单品可在零售店售卖
产品优点	技术先进、品牌力强：	设备集成性高、品类及款式齐全、品牌力强、 网点数量多	产品创新	系统兼容性高，用户基数大	系统安全性私密性高，用户基数大；

来源：各公司公告、官网，中泰证券研究所

- **聚焦 Acuity 来看：主要业务包括 ABL 与 ISG，2021-23 财年两者收入占比分别为 95%/5%。** ABL (Acuity Brands Lighting and Lighting Controls) 业务提供照明解决方案，包括商业、建筑和专业照明灯及控制系统与组件，下游主要客户有电气分销商、零售家装中心、电力公司、数字零售商、照明展厅等。ISG (Intelligent Spaces Group) 业务提供建筑管理系统和具有位置感知功能的应用程序，建筑管理系统主要指控制供暖、通风和空调、照明、建筑设施的产品，下游主要客户有系统集成商、零售商店、机场和企业等。

图表 33: Acuity 的 ABL 与 ISG 业务业绩情况 (百万美元)

营业收入	2023 年	2022 年	2021 年
ABL	3722.8	3810.1	3287.3
ISG	252.7	216.1	190.0
其他 (业务间重合的部分)	-23.3	-20.1	-16.3
合计	3952.2	4006.1	3461.0
营业利润率	2023 年	2022 年	2021 年
ABL	13.7%	14.3%	14.5%
ISG	12.7%	10.5%	5.2%
其他 (业务间重合的部分)	-	-	-
合计	12.0%	12.7%	12.4%

来源：Acuity 公告，中泰证券研究所

- **销售渠道：分销为主，强于直销及零售。** 2023 财年，ABL 的照明及控制主要通过独立销售代理(销售额占比约 72%)、直销渠道(占比约 11%)、零售渠道(占比约 5%)、企业账户(占比约 5%)、OEM 及其他(占比约 7%)进行销售；ISG 主要销售给系统集成商，以经销渠道为主。ABL 业务主打代理商分销模式，该模式帮助产品迅速进入区域市场，从而提高产品销量及市场覆盖率。

图表 34: Acuity 的 ABL 业务的代理商分销效果强于直销与零售

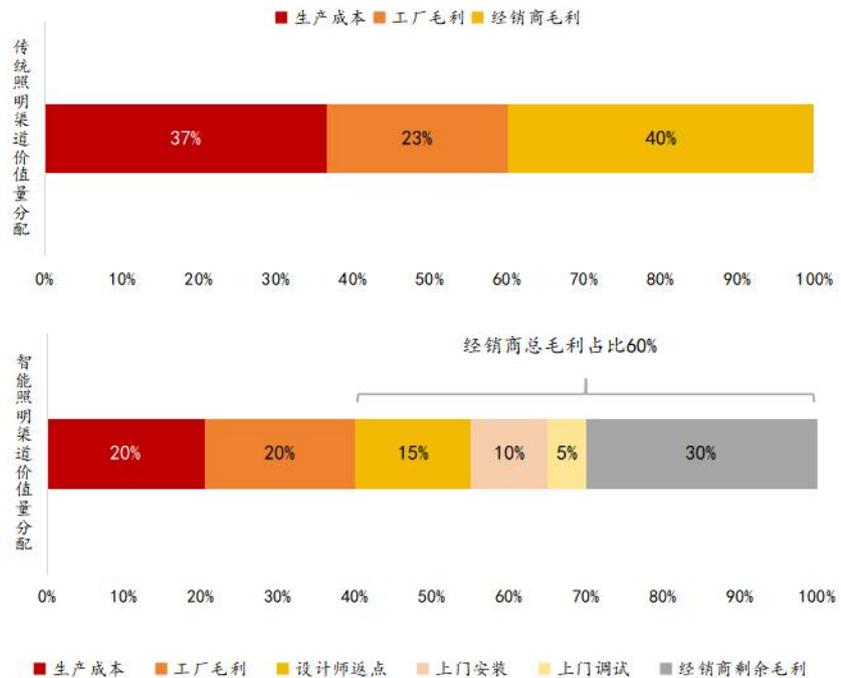
渠道营收及占比		2023 财年营收 (百万美元)	占比	2022 财年营收 (百万美元)	占比	2021 财年营收 (百万美元)	占比
ABL 销售渠道	代理商分销渠道	2671.0	72%	2714.1	71%	2400.5	73%
	直销渠道	414.4	11%	384.2	10%	358.1	11%
	零售渠道	194.9	5%	178.3	5%	181.5	6%
	企业账户	200.3	5%	222.7	6%	168.7	5%
	OEM 及其他	242.2	7%	310.8	8%	178.5	5%
ISG 销售渠道	经销渠道为主	252.7	-	216.1	-	190	-

来源：Acuity 公告，中泰证券研究所，注：2023 财年是指 2022 年 9 月 1 日至 2023 年 8 月 31 日，代理商分销渠道覆盖特定地理区域和市场渠道

3.2、国内产业链价值拆分：渠道服务属性突出

- **对比传统照明，无主灯照明产业链下游重视设计及服务职能，渠道环节享有更高的产业链价值。**目前终端智能家居控制系统的安装对C端消费者有较高门槛，需要属地化的贴身设计及安装服务。智能家居定制化方案依赖渠道商完成，而由于服务的成分更高，渠道商所占的价值分成较传统照明有所上升。通过渠道草根调研，传统照明生产端毛利率约39%，智能照明生产端毛利率相较传统照明提升约10pct，传统照明/智能照明经销商毛利率分别为40%/60%，智能照明经销商毛利中还包含设计师返点（占15%）、上门安装费用（占10%）、上门调试费用（占5%）等，渠道环节相较传统照明享有更高的产业链价值。

图表 35：智能照明 VS 传统照明产业链价值分配



来源：欧普照明、易来智能、草根调研，中泰证券研究所

备注：1，传统照明生产端毛利率参考欧普照明 2023 三季报毛利率；2，据绿米 Aqara 报价单，绿米的智能照明服务费标准为产品价格的 15%，服务包含点位规划、安装固定和场景调试。

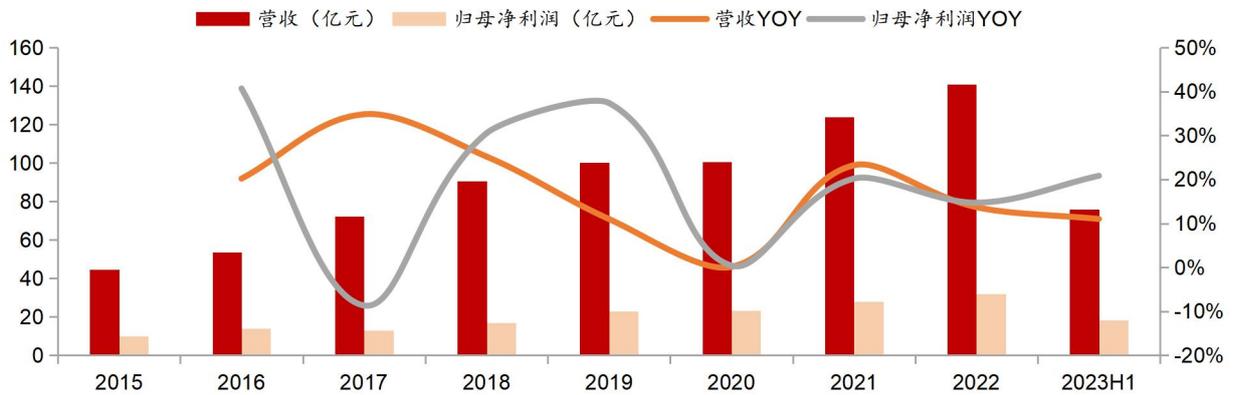
- **结论：**考虑方案定制化及服务属性强的特点，具备方案解决能力的智能照明品牌更能脱颖而出，当前渠道服务具有稀缺性，产业链价值分配中渠道享有更高占比。在消费者教育及提升渗透率上，要么提升渠道服务能力，要么降低产品购买门槛，后者更具规模效应，企业生产端供应链能力差异影响了厂商向渠道及消费者利益让渡的空间。

4、公牛：智能电工照明放量，制造、创新、渠道护航

4.1、穿越周期、步履稳健，转换器与墙开为现金牛业务

- **穿越周期、步履稳健的民用电工龙头，体量&经营质量双高。**23H1，公牛总收入 76 亿元 (+11%)，毛利率/净利率分别为 41%/24%，2015-22 年营收/净利润 CAGR 分别为 17.9%/18%，在地产、疫情背景下，是步履稳健、穿越周期的民用电工龙头。此外，2020 年上市以来公司 ROE 维持在 25% 以上、行业领先，净现比维持 1 左右，充分体现高质量增长。

图表 36：公牛集团营收、净利润及 YOY



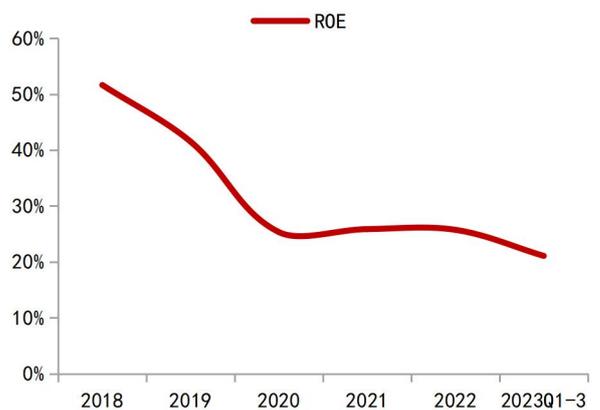
来源：wind、中泰证券研究所

图表 37：公牛经营活动现金流及净现比



来源：Wind，中泰证券研究所

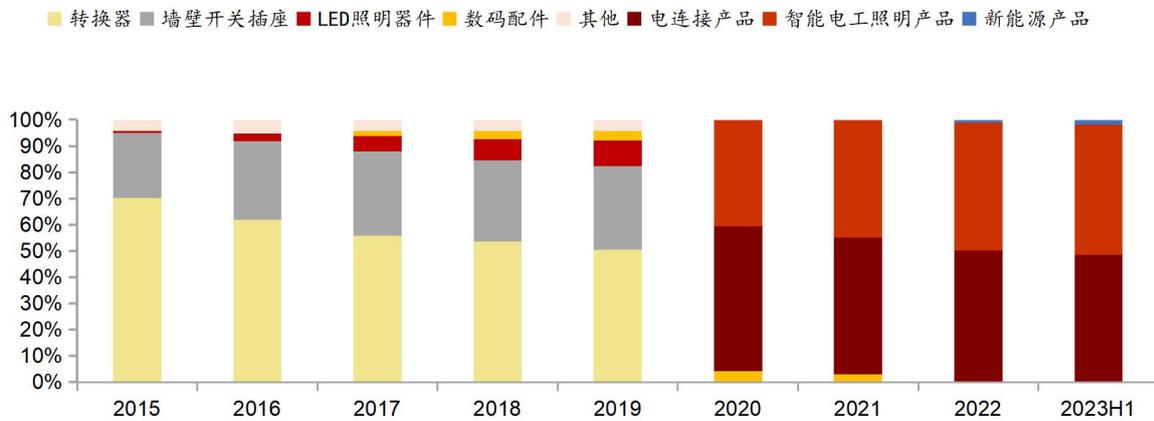
图表 38：公牛 ROE 情况



来源：Wind，中泰证券研究所

- **业务结构：转换器与墙开贡献主要业绩，为现金牛业务。**公牛集团业务构成上分为电连接（1995 年开拓）、智能电工照明（2007 年）、新能源（2021 年）三大业务，其中电连接产品主要包括转换器（即插座），智能电工照明产品主要包括墙壁开关、LED 照明（含无主灯），新能源产品主要为新能源汽车充枪/桩/储能。23H1，电连接业务：营收 36.8 亿

元（占比 48.4%），同比+4.7%，2015-22 年营收 CAGR 为 12%；智能电工照明业务：营收 37.7 亿元（占比 49.7%），同比+15.5%，2015-22 年营收 CAGR 为 29%。

图表 39：公牛集团分产品营收结构


来源：wind、中泰证券研究所

图表 40：公牛收入拆分

单位：亿元，CNY	2017A	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A	2023H1
营业收入	72.40	90.65	100.40	100.51	123.85	140.81	75.92
YoY	34.9%	25.2%	10.8%	0.1%	23.2%	13.7%	11.0%
毛利率	37.7%	36.6%	41.4%	40.1%	37.0%	38.0%	40.5%
1、电连接产品							
收入（22 新口径）	42.9	52.6	56.0	59.7	67.7	70.5	36.8
YoY	24.8%	22.6%	6.6%	6.5%	13.4%	4.2%	4.7%
毛利率				39.1%	33.0%	34.3%	
收入占比				55.2%	51.8%	50.1%	48.4%
其中：转换器收入	40.38	48.47	50.53				
YoY	21.9%	20.1%	4.2%				
毛利率	33.4%	33.3%	38.3%				
收入占比	55.8%	53.5%	50.3%				
2、智能电工照明产品							
收入（20 年新口径）	28.6	37.0	41.9	40.5	55.5	68.5	37.7
YoY	53.1%	29.1%	13.4%	-8.3%	36.9%	23.4%	15.5%
毛利率				43.2%	42.0%	41.93%	
收入占比	39.5%	40.8%	41.8%	40.3%	44.8%	48.6%	49.7%
其中：墙壁开关插座收入	23.22	27.97	32.09	29.52	38.24		
YoY	45%	20%	15%	-8.0%	29.55%		
毛利率	49.0%	46.7%	51.7%				
收入占比	32.1%	30.9%	32.0%				
其中：LED 照明器件收入	4.16	7.41	9.84	7.70	10.67		
YoY	164%	78%	33%	-21.7%	38.5%		
毛利率	29.4%	29.3%	35.1%				

收入占比	5.7%	8.2%	9.8%
3、新能源产品			
收入		1.5	1.3
YoY		639%	195%
毛利率		32.3%	
收入占比		1.1%	1.7%

来源：wind、中泰证券研究所整理

图表 41：公牛转换器业务产品矩阵


来源：公司官网，中泰证券研究所

图表 42：公牛墙开业务产品矩阵


来源：招股说明书，中泰证券研究所

- **主业量价拆分：转换器从量增向价增驱动切换、墙开价稳量增，LED 照明价增明显，未来无主灯放量有望拉动整体单值。**
- **转换器：2019 年转换器销量/均价为 3.45 亿件(+3%)/14.65 元(+1%)，市占率维持高位。受益于焕新系列、家居情境创新系列、轨道插座系列等新品推出，转换器业务价增驱动属性提升。**
- **墙开产品：2021 年销量/均价为 4.5 亿件(+16%)/7.1 元(-1%)，价稳量增。盈利端，在制造及品牌优势加持下，转换器/墙开 2016-19 年毛利率领先于同行，2019 年分别为 38%/52%。伴随产品矩阵向两端发力，高性价比产品在下沉市场开拓效果显著，整体量增为主。**
- **LED 照明产品：2019 年销量/均价为 0.9 亿件(+21%)/10.5 元(+10%)，受益于 1) 基础光源工商业照明增长；2) 无主灯放量，照明业务量价齐升。**

图表 43：主业量价拆分

业务		2016	2017	2018	2019
转换器	收入(百万元)	3312	4038	4847	5053
	销量(百万件)	260	294	335	345
	YOY	-	13%	14%	3%
	单价(元/件)	12.74	13.73	14.47	14.65
	YOY	-	8%	5%	1%
墙开	收入(百万件)	1605.5	2321.8	2796.9	3208.6

	销量 (百万件)	251	327	389	450
	YOY	-	30%	19%	16%
	单价 (元/件)	6.40	7.10	7.19	7.13
	YOY	-	11%	1%	-1%
LED 照明	收入 (百万件)	157.3	415.6	740.6	983.6
	销量 (百万件)	18	45	78	94
	YOY	-	150%	73%	21%
	单价 (元/件)	8.74	9.24	9.49	10.46
	YOY	-	6%	3%	10%

来源：公牛集团公告，中泰证券研究所

- 渠道结构：结合产品特性开拓细分渠道，整体渠道结构灵活高效。**公司销售主体包括联合营销中心、上海公牛、慈溪公牛和海外业务部：①联合营销中心核心负责经销渠道，下设五金、装饰、数码等细分渠道。其中，五金渠道 (to c、高频、更新需求) 主销转换器等产品，装饰渠道 (to b、低频、装修主导) 主销墙开插座、LED 照明等产品；②上海公牛和慈溪公牛负责电商、商超和线下直销业务；③海外业务部负责境外 OEM、OBM 和跨境电商业务。总量上，截至 23H1 公司形成了覆盖全国城乡、110 多万家终端网点线下销售网络，包括 75 万多家五金渠道售点、12 万多家装饰渠道售点及 25 万多家数码渠道售点。
- 经销为主，结构扁平。**公司销售模式以经销为主、采用扁平化经销结构缩短渠道层级，从产品出厂到渠道终端仅经过经销商、终端网点两层加价，简洁层级有利于合理分配渠道利益。
- 顺应行业发展趋势，扩大 B 端渠道。**2021 年公牛成立 B 端事业部，加大对家装公司渠道开发，顺应行业发展趋势。2021 年公牛 B 端渠道收入同比+175%，截至目前公司已经和 100 多家头部装企、6000 多个区域装企、20 余家 TOP 战略房企达成稳固的合作关系。

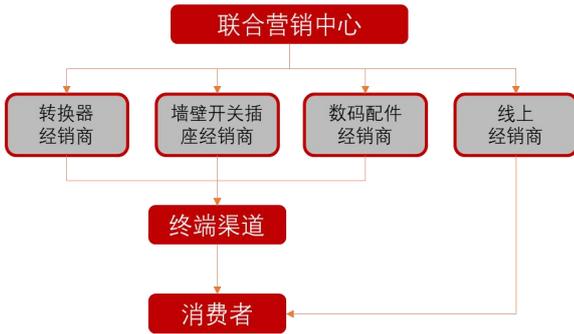
图表 44：公司渠道覆盖兼备广度与深度

负责销售的主体	联合营销中心	上海公牛	慈溪公牛	海外业务部
分销渠道主要模式	经销 (为主要渠道)	直销		海外经销+代理商
线下渠道 (110W+)	五金销售渠道：五金店 (75W+)、日杂店、办公用品店、商超等	商超		境外 OEM：境外品牌厂商贝尔金、OHM 等
	专业装饰及灯饰渠道 (12W+)	上海线下直销渠道		境外自主品牌
	数码配件渠道售点 (25W+)			
电商渠道	电商直销运营团队&线上经销商体系：包括天猫、淘宝、京东等电商平台，开拓数十家线上授权经销商	电商渠道：天猫、京东等官方旗舰店		跨境电商：亚马逊

来源：公牛集团公告，中泰证券研究所

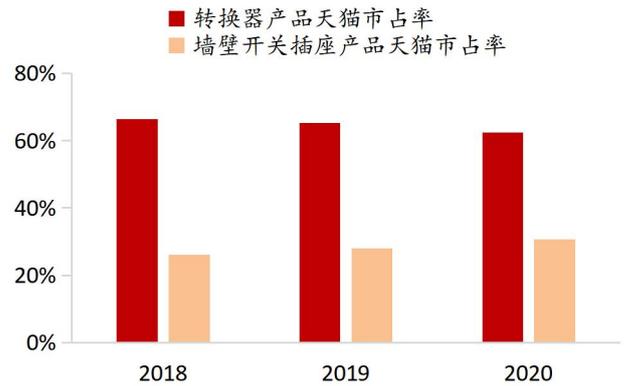
- 市场份额：行业龙头地位稳固。**2023H1，公牛转换器产品、墙壁开关插座产品在天猫市场线上销售排名第一。2018-20 年，公牛转换器在天猫的市占率保持在 50% 以上，墙壁开关插座在天猫的市占率也保持在 25% 以上，并且呈逐年增加态势。市场规模方面，根据智研咨询，2021 年我国墙壁开关插座市场规模约 241 亿元，转换器市场规模 146 亿元，可测算出 2021 年公牛墙开/转换器市占率分别约 32%/83% (假设终端 1 倍加价)。

图表 45：公牛以经销为主，结构扁平



来源：公司公告，中泰证券研究所

图表 46：2018-20 年公牛转换器、墙开天猫市占率



来源：公牛集团招股书，中泰证券研究所

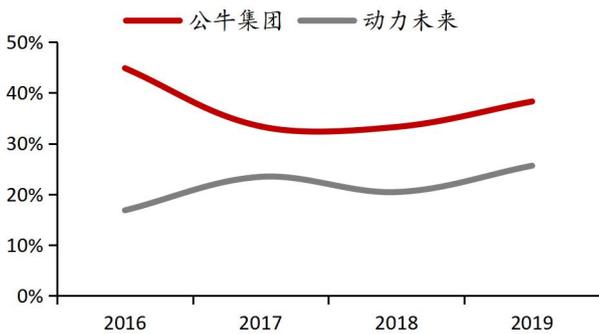
4.2、探究品牌飞轮效应：极致制造+渠道&品牌优势+产品创新

- 公牛墙开业务实现后来居上，帮助企业实现第二成长曲线，验证了公牛自身的品牌飞轮效应与新渠道&制造延伸能力。我们认为，墙开业务的成功来自 1) 公牛极致制造&供应链能力，2) 渠道&品牌优势以及 3) 持续用户导向的产品创新迭代。在制造、渠道与品牌护城河下，公牛实现业务多元。

1，极致的制造&供应链能力，支撑产业链渠道利润空间

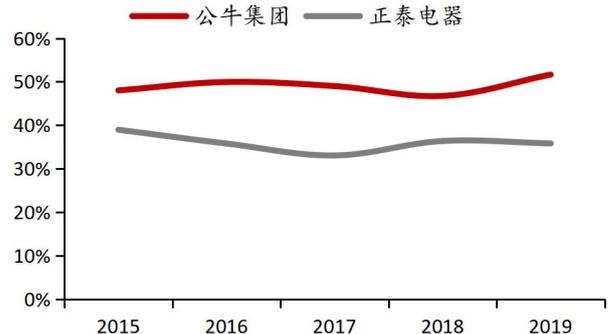
- 生产端：单位成本、毛利率均优于竞品。公牛的转换器及墙开的单价及单位成本均低于动力未来与正泰，业务毛利率高 10% 以上。2019 年公牛转换器单位毛利率 38% VS. 动力未来转换器单位毛利率 26%；公牛墙开单位毛利率 52% VS. 正泰墙开单位毛利率 36%。

图表 47：公牛与动力未来转换器业务毛利率对比



来源：Wind，中泰证券研究所

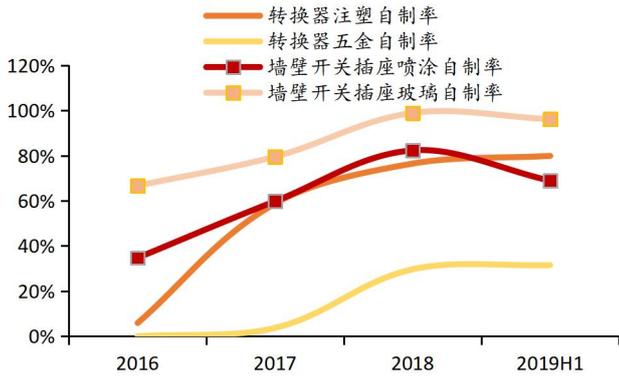
图表 48：公牛与正泰电器墙开业务毛利率对比



来源：Wind，中泰证券研究所

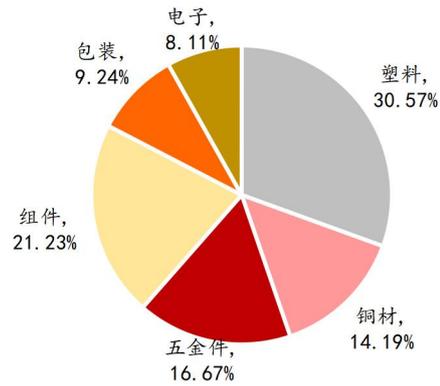
- 从成本转嫁来看，核心受益于生产自动化、零部件自制率提升及原材料采购协同（铜、塑料等）。同时公司持续推进智能制造，在 2022 年建立集研发、设计、制造为一体的工业自动化团队，构建了进料-生产-仓储-出货端到端全流程的智能制造体系。

图表 49：公牛墙开及转换器零部件自制率



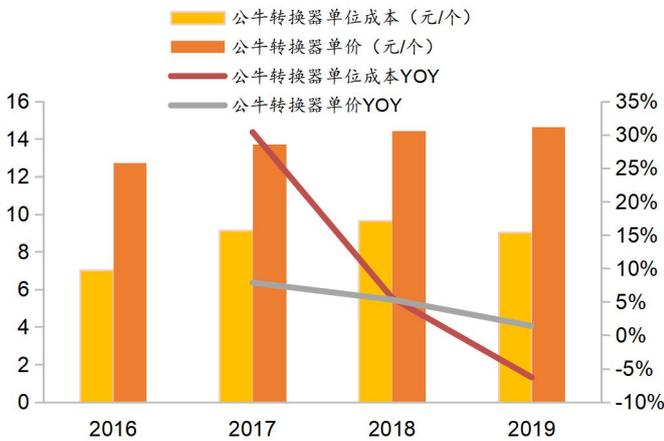
来源：公牛集团招股书，中泰证券研究所

图表 50：2019H1 公牛直接材料成本结构



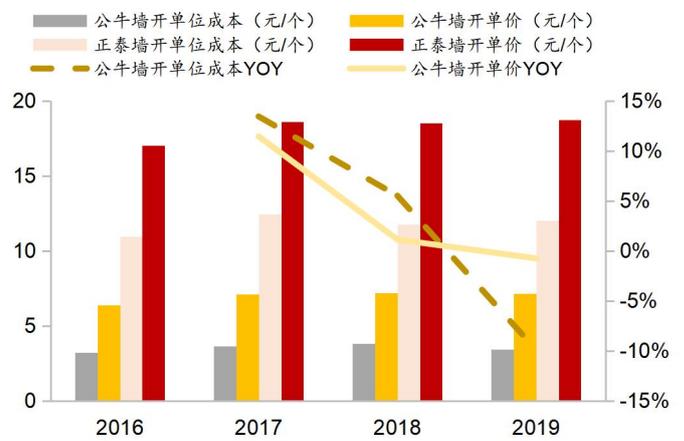
来源：公牛集团招股书，中泰证券研究所

图表 51：公牛转换器单价及单位成本



来源：公司公告，中泰证券研究所

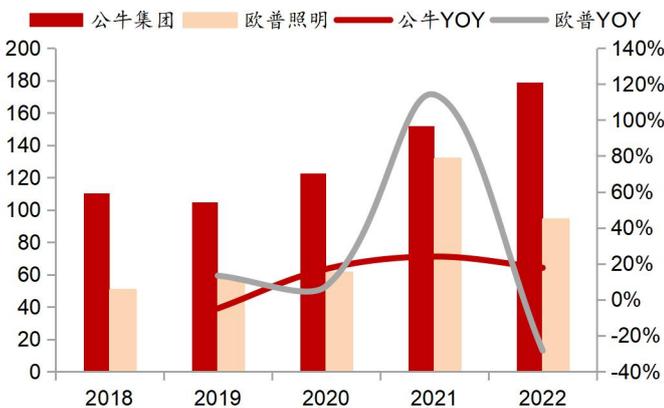
图表 52：公牛与正泰的墙开单价及单位成本



来源：公司公告，中泰证券研究所

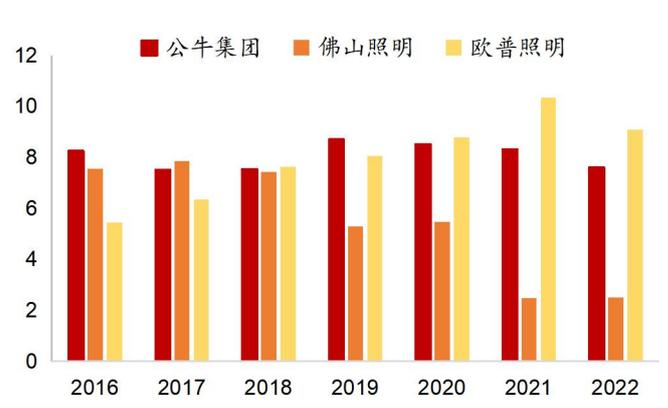
- **先进制造&供应链优势表现在数据上：1) 人均创收&单位产出大幅领先。** 2019-22 年，公牛生产员工数量从 9590 人下降至 7876 人，但公司收入增长 40%，对应公牛生产端人均创收从 105 万元增长至 179 万元。2015-22 年，公牛单位固定资产对应收入始终保持在 7.5 亿元以上，在业内处于领先地位。

图表 53：生产端人均创收（万元）与同行对比



来源：公司公告，中泰证券研究所

图表 54：单位固定资产对应收入（亿元）与同行对比



来源：公司公告，中泰证券研究所

- 2) 产品性价比突出：公牛插座及墙开产品相较外资品牌性价比优势显著。墙开行业竞争格局清晰，外资品牌主要有西门子、西蒙等。公牛基础产品在低端市场相较杂牌具有质量优势和品牌支撑，相较外资品牌则更有性价比。对比 5 孔墙壁插座和一开单控墙壁开关，公牛基础系列 G07 在价格上低于松下、西蒙、西门子等品牌。

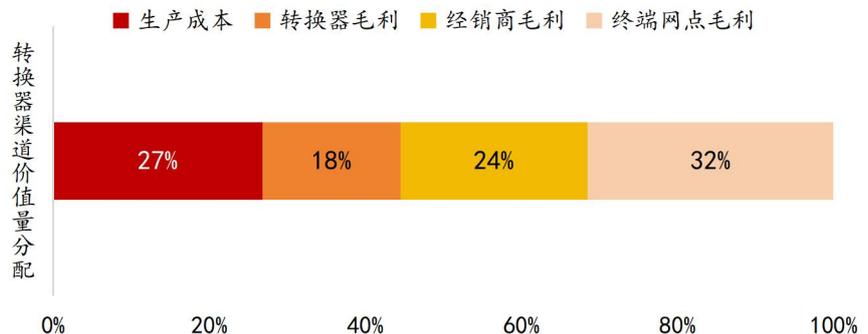
图表 55：公牛插座及墙开产品较外资品牌性价比优势显著



来源：京东，中泰证券研究所 注：价格取自 2023 年 11 月 12 日

- 3) 价格优势下，渠道仍具备丰厚利润空间。以 2019H1 的数据为例，2019H1 公牛转换器单价/单位成本为 14.81/8.91 元/个，以直销渠道售价为产品终端售价，则转换器的终端售价为 33.3 元/个，加价率为 225%；根据公司招股说明书，公司经销商毛利率水平约在 30%-40% 区间，据此假设转换器的经销商毛利率均约 35%，据此测算出转换器业务中，经销商与终端网点渠道产业链价值占比分别为 24%/32%，渠道具备丰厚的利润空间。

图表 56：公牛转换器渠道价值量分配

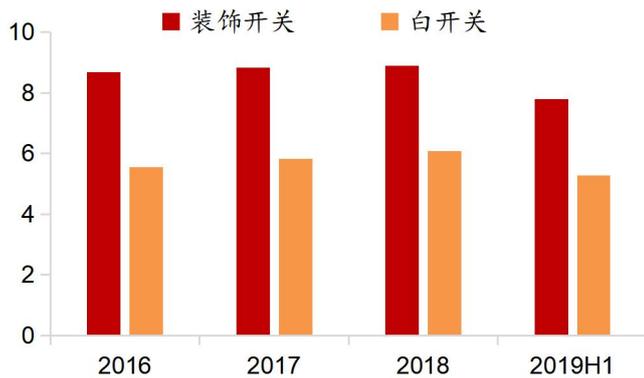


来源：招股说明书，中泰证券研究所

2, 用户导向, 研发创新持续赋能成长的公司

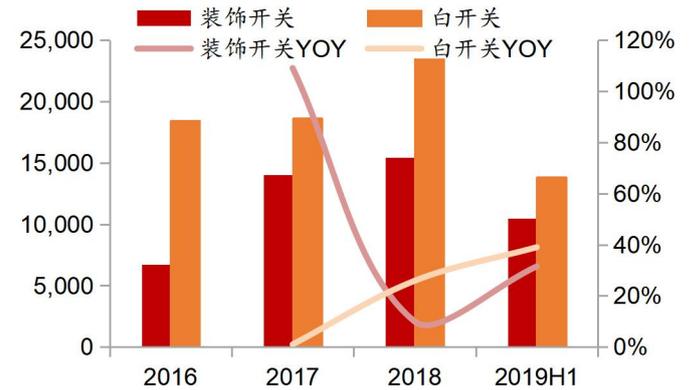
- 1) 转换器: 占领心智, 持续创新。**发展初期公牛抓住消费者对转换器产品安全的根本诉求, 从一开始就定位制造高品质插座, 2001年, 公牛定位升级为制造“安全”插座, 始终把握消费者对安全、功能升级的需求变化, 建立品牌心智。2015年, 面临竞品USB接口的转换器产品创新, 公牛迅速跟进并上市新品, 稳固市场份额。其后, 公牛专注产品升级, 持续推出抗电涌、智能WiFi、轨道插座等升级产品, 带动SKU数量和单价提升, 稳固行业地位与盈利水平。
- 2) 墙开产品: 产业化定位“装饰开关”、智能化提高附加值。**2007年, 公牛正式进入墙壁开关插座领域, 在经营过程中发现消费者对于开关装饰性需求增加, 由此确定了“装饰开关”的产品定位。开发出一系列“装饰化”创新产品, 如铝镁合金、高晶玻璃、水晶系列、超薄蝶衣等, 并成功突破产业化的壁垒, 大幅降低了产品生产成本。相较于白开关, 装饰开关拥有更高的单价。2019H1, 白开关单价为5.27元, 装饰开关单价为7.79元。2016-18年, 装饰开关销量CAGR达32%, 白开关仅8%。

图表 57: 装饰开关相比白开关单价 (元/件) 更高



来源: 招股说明书, 中泰证券研究所

图表 58: 装饰开关相比白开关销量 (万件) 增速更快



来源: 招股说明书, 中泰证券研究所

3, 精耕细作下渠道和品牌优势稳固

- 1) 网点量业内遥遥领先。**截至2023H1, 公牛在全国范围内建立了75万多家五金渠道售点、12万多家专业装饰及灯饰渠道售点及25万多家数码配件渠道售点, 公牛渠道网点总数(112万+)远超业内同行欧普(10万+)、墙开业务市占率在2015年成为第一, 并持续保持领先地位。

图表 60: 公牛/欧普/坚朗终端网点数量情况

公司	网点分类	终端网点数
公牛(截至23H1)	五金渠道(家)	75万+
	专业装饰及灯饰渠道(家)	12万+
	数码配件(家)	25万+
	合计	112万+
欧普(截至23年6月初)	五金渠道(家)	10万+
	零售渠道(家)	约3000
	合计	10万+

坚朗（截至 22 年末）	国内外销售网点（家）	1000+
--------------	------------	-------

来源：招股书，公司公告，中泰证券研究所

- **2) 渠道优势如何形成？**
- **1, 大力推行免费“店招”，一方面助力公司高效开拓五金店等毛细血管渠道、实现乡镇市场渠道下沉，另一方面获取售点广告资源占领消费者心智。**在渠道拓展过程中，公牛对转换器消费场景——五金店、杂货店等免费安装带有公牛标识的广告牌（店招上标有公牛安全插座或插座领导者字样），攻略用户心智，快速提升公牛知名度。
- **2, 扁平化经销体系，升级配送访销，渠道效率大幅提升。**2005 年从“坐商”改为“行商”后，2008 年起公牛推行扁平化经销体系，取消省代，选取市代，缩小经销区域、缩短渠道层级、提高网点覆盖率。**2009 年起：推行“配送访销”，**要求经销商定期对网点进行拜访，培训网点销售人员，管理网点库存，帮助网点理货，实现对终端网点的精细化管理。要求业务员进店绑定 IP 地址、GPS 定位，从而有效监管物料并掌握拜访路径。**配送访销优势：**解决了小门店的运输成本，增加客户粘性同时推动渠道下沉；大幅提升公司的供货效率，及时对终端网点补库存。
- **3, 强势业务专营专销，有助于渠道资源垄断。**公司鼓励专营专销，全部转换器经销体系以及大部分墙开经销体系实现专营专销，具有强排他性。

图表 60：公牛渠道终端网点店招



来源：腾讯新闻，中泰证券研究所

图表 61：公牛配送访销送货车



来源：网易新闻，中泰证券研究所

图表 62：公牛各产品主销渠道及专营专销要求情况（截至 2019 年）

分产品	终端网点数	详细情况
转化器	73 万家	23 万家五金店、22 万家日杂店、13 万家超市、2 万家办公用品店、13 万家其他销售点
墙壁开关插座	11 万家	2 万家灯饰类网点、5 万家水电综合类网点、4 万家小五金网点
数码配件	13 万家	12 万家手机渠道、0.3 万家超市渠道、0.2 万家汽车渠道
经销商类型		具体约定
公牛专营专销要求情况	转换器经销商	要求经销商选择专营专销模式
	墙壁开关插座经销商	直辖市、计划单列市、省会城市的经销商为专营专销
	数码配件经销商	可自愿选择专营专销、经营竞争品或非竞争品类，选择不同经营合作模式

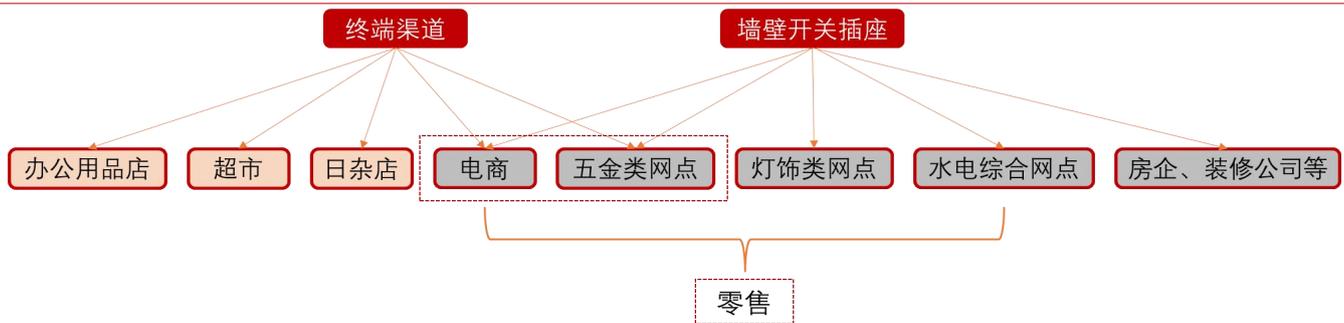
线上经销商

公司尚未对其是否专营专销做出要求

来源：招股书，中泰证券研究所

- 3) 新渠道开拓能力在墙开产品发展中得到验证。墙开产品消费需求集中在装饰渠道，B 端属性强。针对新渠道，公牛沿用保障渠道利益、扁平化管理、配送访销的原则，实现装饰渠道的成功开拓与迅速放量。截至 2022 年底，公司已开拓墙开产品的装饰销售网点约 12 万个。

图表 63：墙壁开关渠道结构



来源：公牛集团公告，中泰证券研究所

4.3、照明：渠道协同突出，切入无主灯布局智能照明

4.3.1、LED 照明：产品+渠道协同，后发优势显著

- 定位“护眼”切入照明市场，渠道协同效应显著。以 LED 替代传统照明为契机，公牛于 2014 年布局 LED 照明业务，强化“护眼”定位，推出具有“防蓝光”、“防频闪”等功能照明产品。基础光源板块受益于五金渠道重合，装饰灯板块则与装饰渠道充分协同，地产红利及 LED 渗透率提升背景下，发展初期即迅速放量，其后维持产品升级步伐，并于 2022 年以“沐光”独立品牌切入无主灯家用市场，把握 LED 照明结构化增长方向。2021 年 LED 照明业务实现营收 10.7 亿元，同比+39%，2015-21 年 CAGR 为 74%，毛利率从 2016 年的 28.5%提升至 2019 年的 35.1%。

图表 64：智能电工照明营收（百万元）及毛利率



来源：公司公告，中泰证券研究所

图表 65：LED 照明营收（百万元）及毛利率



来源：公司公告，中泰证券研究所

- C 端装饰渠道综合化+拓展 B 端家装渠道，LED 照明有望维持中高速增长

长。1) C 端装饰渠道: 伴随公司墙壁开关、LED 照明等品类发展及 SKU 多元化, 公牛集团从 2020 年底开始推动装饰渠道的综合化。多品类集合的公牛品牌专卖店形式对套系化销售、客单价、转化率提升取得了良好的效果, 2021 年改造装饰渠道综合店 1.8 万。2) B 端渠道: 2021 年公牛 B 端渠道收入同比+175%, 截至目前公司已经和 100 多家头部装企、6000 多个区域装企、20 余家 TOP 战略房企达成稳固的合作关系。

4.3.2、“沐光”切入无主灯家用市场，智能照明放量可期

- **双品牌经营，沐光聚焦家庭无主灯照明定制方案。**公司 2022 年进入无主灯领域, 2023 年初, 公司推出独立专业无主灯品牌“沐光”。公司无主灯采用公牛和沐光双品牌的经营策略, 公牛无主灯偏标品, 沐光偏定制、专注家用市场, 提供以智能灯光系统为核心的全屋智能生态解决方案。产品上, 公司无主灯主要包含 5 大品类, 分别是筒射灯系列、磁吸轨道灯系列、智能控制系统、全屋联动系列和灯带, 各品类下共有近 20 种产品价格。

图表 66：公牛无主灯主要产品

系列	产品类型	图例	系列	产品类型	图例	系列	产品类型	图例	系列	产品类型	图例
智能控制系统	G55 智能网关		筒射灯系列	T04 嵌入式筒灯		磁吸轨道灯系列类型	S04 超薄磁吸轨道灯系列		灯带系列	LG02 灯带控制盒	
	G55 智能开关			T05 筒射灯			S03 磁吸导轨类			LO1 系列低压灯带	
全屋联动系列	窗帘电机			T03 筒射灯系列			S03 磁吸轨道灯系列			TO2 5mm 低压灯带	
				T02 Pro 智能筒灯			S04 内置磁吸电源			LG01 灯带电源	

来源：公牛集团公告，中泰证券研究所

- **复制“供应链支撑+渠道让利+强运营管理”的拓展经验，渠道+产品结合开拓市场。**
- **产品层面：1) 收购邦奇智能，提升照明控制系统竞争力。**公司于 2021 年收购智能灯控系统企业邦奇智能。邦奇智能是较早将智能照明控制系统引入中国的企业, 此前专注高端酒店智控, 此举有利于把商照技术降维到家用领域, 沐光与邦奇智能协同输出“无主灯产品+智能控制系统”解决方案。2) 设计资源赋能, 提升产品竞争力。沐光与照明设计大师罗杰·纳博尼本建立国内无主灯照明独家合作关系, 提升终端产品竞争力。

图表 67：沐光品牌无主灯效果图



来源：古镇灯饰，中泰证券研究所

- **渠道层面：1) 围绕产品消费特性，独立沐光经销商运营。**考虑定制化方案设计，家庭无主灯照明具备高单值、强设计交互、长服务周期特点。在需求端重视渠道服务职能，和与公牛以往产品形成区隔。围绕产品消费特性，沐光独立于公牛原有渠道体系，采用独立经销商+“品牌旗舰店+体验店”模式，以点带面，在消费者端建立沐光专业无主灯的品牌形象。2023年3月推出后，公司积极打磨单店运营模型。
- **2) 有望发挥供应链优势，做低成本巩固产业链利润。**无主灯照明产业链价值分配中渠道占比高，平衡渠道利润与降低家用化消费门槛，本质是考验公牛的供应链管控能力。公牛借助已有照明及墙开业务产业链协同，有望提升渠道端及消费者利益让渡空间，实现“沐光”快速推广。
- **3) 全流程帮扶，经销商筛选看重从业背景及流量挖掘能力。**在经销商画像上，目前部分来自原公牛从业多年的装饰渠道经销商，了解装修方向；部分为公牛体系外经销商，有无主灯行业经验或B端渠道资源，具备发掘流量的能力。同时，公牛起步阶段给予经销商全流程帮扶，开发了基于沐光门店体系的运营管理系统、提供系统性的开店全流程培训及营销指导，在虚拟方案呈现、快速报价等方面提升终端运营效率。

图表 68：沐光无主灯主要产品报价

系列	产品类型	图例	售价(元/件)	产品系列	产品类型	图例	售价(元/件)	系列	产品类型	图例	售价(元/件)
筒射灯系列	T03plus 嵌入式射灯		99	磁吸轨道灯	S03 磁吸可调节格栅灯		209	灯带系列	T02 无主灯裸板双色温 120 珠灯带		29
	T04 嵌入式筒灯		41		S04 磁吸格栅灯		154		L01 无主灯裸板单色 SMD 灯带		13
	T05 无边框筒射灯		204		导轨内置磁吸电源		212				

来源：公牛云店，中泰证券研究所，注：售价取自 2023 年 11 月 24 日

■ **智能无主灯空间测算：预计 2025 年无主灯市场规模（出厂口径）达 102 亿元，2023-25 年 CAGR 为 23%。核心假设如下：**

①**无主灯渗透率**：无主灯尚处于发展初期，假设 2022 年无主灯在新房市场及存量房市场渗透率分别为 8%/2%，渗透率逐年提升，且新房渗透率提升幅度大于二手房；

②**无主灯客单价**：目前无主灯客单价差异较大，主要价格区间为 0.8-1.3 万元/套（假设一套房为 100 平方米），假设均价为 1.05 万元/套；

③**房屋交易套数**：假设 2023 年新房住宅销售面积同比减少 8.5%，2024 年及 2025 年降幅收窄，假设新房住宅销售套数=新房住宅销售面积/100；假设 2023 年二手房交易套数同比减少 1%，2024 年降幅 0.5%，2025 年同比持平；

④**房屋翻新率**：假设二手房翻新率为 70%，自住房翻新率为 5%；

⑤**经销商毛利率**：假设 2022 年经销商毛利率 60%，此后逐年递减 1pct。

我们预计无主灯行业在 2024、2025 年的规模分别达到 199 及 238 亿，出厂口径 2 年复合增速为 23%，是家居板块中增速最快的细分赛道之一。

图表 69：无主灯市场空间测算

	2022	2023E	2024E	2025E
新房市场无主灯规模（亿元）	92	110	131	159
商品住宅销售面积（亿平方米）	11	12	13	13
YOY	-27%	-8.5%	-5.3%	-2.1%
新住宅销售套数（万套）	1096	1046	996	946
新房市场无主灯渗透率	8.0%	10.0%	12.5%	16.0%
新房市场无主灯需求量（万套）	88	105	124	151
存量房市场无主灯规模（亿元）	46	55	68	79
存量房现存套数（万套）	38892	39987	41033	42029
其中：二手房交易套数（万套）	411	407	405	405
YoY	-2%	-1%	-0.5%	0%
二手房翻新率	70%	70%	70%	70%
其中：自住房非交易套数（万套）	38481	39581	40628	41624
自住房翻新率	5%	5%	5%	5%
存量房市场无主灯渗透率	2.0%	2.3%	2.8%	3.2%
存量房无主灯需求量（万套）	44	52	65	76
其中：二手房需求量（万套）	6	7	8	9
其中：自住房需求量（万套）	38	46	57	67
无主灯客单价（万元/套）	1.05	1.05	1.05	1.05
无主灯市场规模（亿元，终端市场口径）	138	164	199	238
YOY	-	19%	21%	20%
2022-25 年 CAGR		20%		

无主灯市场规模（亿元，出厂口径）	55	67	83	102
YOY	-	22%	24%	23%
2022-25 年 CAGR	23%			

来源：国家统计局、古镇灯饰、泽平宏观、安居客、建融投资等，中泰证券研究所，注：出口口径市场规模=终端市场规模*（1-经销商毛利率），新住宅销售套数=商品住宅销售面积/100

- **新兴赛道高潜力，公牛分享行业成长红利。**中长期，我们看好公牛传统强势业务转换器及墙开业务延续增长动能；LED 照明业务受益于工商业客户开拓维持中高速增长，其中，公牛重点发力的无主灯家用市场为复合增速 20% 以上的高潜赛道，建议积极关注。

5、风险提示

- **房地产行业疲软：**公司墙壁开关插座、LED 照明、等产品均属于地产后周期产品，其消费需求与上游地产表现强相关。若上游地产表现持续疲软，则可能会影响公司收入。
- **原材料价格波动风险：**公司产品所需要的原材料主要为铜、塑料等，若未来原材料价格大幅上涨，则可能会对公司盈利表现产生不利影响。
- **新业务拓展不及预期风险：**公司围绕着智能家居场景，开拓了智能无主灯等新业务。若未来市场环境、消费者偏好、行业技术发生快速变化，则可能会使新业务拓展不及预期。
- **市场竞争加剧的风险：**转换器、墙壁开关插座、LED 照明等产品赛道竞争激烈，未来市场竞争格局的演变仍存在大量不确定性。若公司不能维持并扩大原有竞争优势，则可能会损失市场份额。
- **渠道调研样本偏差风险：**渠道调研样本有限，可以与整体情况存在偏差。
- **测算偏差风险：**无主灯市场规模测算存在偏差及不确定性。
- **第三方数据失真及数据更新不及时风险：**引用的第三方数据存在失真风险，同时部分引用预测数据存在更新不及时的情况，可能与更新后的数据出现偏差。

投资评级说明：

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15% 以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15% 之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 -10%~+5% 之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10% 以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10% 以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 -10%~+10% 之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10% 以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

重要声明：

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。
。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。