

**雷特科技 (832110.BJ)**

2024年06月14日

**智能照明“小巨人”，布局智能家居领域拓展业务边界**

——北交所首次覆盖报告

**投资评级：增持（首次）**

日期	2024/6/13
当前股价(元)	17.24
一年最高最低(元)	23.68/12.36
总市值(亿元)	6.72
流通市值(亿元)	2.07
总股本(亿股)	0.39
流通股本(亿股)	0.12
近3个月换手率(%)	111.35

**诸海滨（分析师）**

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

**● 智能照明“小巨人”，智能家居新品发布拓宽应用**

雷特科技是一家专注于智能照明控制技术研发与产品创新的国家高新技术企业、**国家级专精特新“小巨人”企业**。2023年公司产品被广泛应用在国内外的知名酒店，如美高梅、品牌旗舰店，如华为、博物馆，包括三星堆、亚运会的竞技场等高端项目。2023年实现营收1.75亿元，同比增长1.49%，归母净利润3467.67万元，毛利率/净利率分别为44.95%/19.80%。我们预计公司2024-2026年的归母净利润分别36/42/46百万元，对应EPS分别为0.92/1.08/1.19元/股，对应当前股价的PE分别为18.0/15.5/14.0倍，看好公司智能照明发展方向，首次覆盖给予“增持”评级。

**● 智能照明行业正处蓝海状态，智能家居发展提速**

国内传统照明业务已处于红海阶段，各大企业纷纷向智能照明方向转型升级。目前国内智能照明行业竞争正处于蓝海状态，2019年我国智能控制器行业市场规模为21,548亿元，2015-2019年我国智能控制器行业年复合增长率为16.5%，预计2024年将达到38,061亿元。未来，国内智能照明市场规模仍将持续扩大，带动了与之配套的LED控制器市场规模进一步提升。Statista统计数据显示，2021年我国智能家居市场规模为201.1亿美元，同比增长34.3%。预计到2026年，我国智能家居市场规模将达426.1亿美元。

**● 产品定位中高端终端场景，募投一期项目正式投产**

雷特科技作为全球**31家DALI联盟全权会员之一、DALI联盟中国焦点组成员**，主要产品均可满足中高端应用领域就产品的高精细度调光、深度调光、高频豁免、协议兼容性强等特征的需求。雷特是助力华为门店照明次数最多的品牌，已为华为全国多家旗舰店打造照明方案：北京、上海、深圳、青岛、天津、南京等，其中，雷特DALI系列智能电源多次被应用于工程中。截止2024年3月31日，公司获得的专利数量为131项，其中发明专利数量为26项。公司募投项目LED控制器和智能电源扩产建设项目（一期）已建成并于2024年1月份正式投产，产能达到公司预期。募投完全达产后，将新增智能电源350万台/年、LED控制器50万台/年。

**● 风险提示：宏观经济波动风险、市场竞争加剧风险、境外销售风险**
**财务摘要和估值指标**

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	173	175	205	243	280
YOY(%)	13.9	1.5	16.8	18.8	15.2
归母净利润(百万元)	39	35	36	42	46
YOY(%)	-9.3	-11.5	4.0	16.5	10.3
毛利率(%)	46.5	45.0	42.6	41.0	39.6
净利率(%)	22.7	19.8	17.6	17.3	16.5
ROE(%)	12.1	10.0	10.4	10.8	10.7
EPS(摊薄/元)	1.00	0.89	0.92	1.08	1.19
P/E(倍)	16.60	18.76	18.04	15.48	14.04
P/B(倍)	2.0	1.9	1.9	1.7	1.5

数据来源：聚源、开源证券研究所

北交所研究团队

## 目录

1、看点：产品定位中高端终端场景，募投一期项目正式投产	4
1.1、研发：DALI 联盟全权会员之一，0/1-10V 电源等技术行业领先	4
1.2、终端：锁定中高端场景，已为华为全国多家旗舰店打造照明方案	9
1.3、募投：智能电源、LED 控制器扩产近两倍，拟新增营收 3 亿元	11
2、行业：智能照明行业正处蓝海状态，智能家居发展提速	12
2.1、智能控制器	12
2.1.1、智能电源	13
2.1.2、LED 控制器	14
2.2、智能照明	16
3、业务：智能照明“小巨人”，智能家居新品发布拓宽应用	20
3.1、产品：智能电源为营收主要来源，且营收占比递增	21
3.2、模式：以直销模式为主，与多所高校开展产学研合作	26
3.3、财务：2023 年实现营收 1.75 亿元、归母净利润 3467.67 万元	27
4、盈利预测及投资建议	29
5、风险提示	29
附：财务预测摘要	30

## 图表目录

图 1：2023 年，公司产品被广泛应用在亚运会的竞技馆等高端项目	4
图 2：雷特科技打造多个子品牌产品	5
图 3：雷特 DALI 产品一直严格遵循 DALI 联盟的协议标准	5
图 4：2021-2023 年公司研发支出占营收比例分别为 6.73%、8.16%、10.11%。	8
图 5：雷特科技已为华为全国多家旗舰店打造照明方案	11
图 6：智能控制器处于整个产业链中游	12
图 7：预计 2024 年全球智能控制器市场规模将达到 19,599 亿美元	13
图 8：预计 2024 年我国智能控制器市场规模将达到 38,061 亿元	13
图 9：2020 年中国智能电源市场规模为 356 亿元	14
图 10：2020 年我国智能电源产品应用在智能照明行业的市场规模达到 110 亿元	14
图 11：2023 年智能控制按钮和面板以及智能网关产品渗透率预计为 3.2%和 5.3%	15
图 12：预计 2023 年全球 LED 控制器在智能家居照明领域市场规模为 44.26 亿美元	16
图 13：预计 2024 年全球智能照明市场规模为 444 亿美元	17
图 14：预计到 2025 年，商业照明智能化渗透率将达到 14.9%	17
图 15：智能家居行业产业链一览	18
图 16：预计 2026 年全球智能家居市场规模将达 1,952.0 亿美元	19
图 17：预计到 2026 年，我国智能家居市场规模将达 426.1 亿美元	19
图 18：雷特科技已开发出智能家居产品，可为客户提供全宅智能化解决方案	20
图 19：DALI 系列智能电源成为 2022 年阿拉丁神灯奖唯一获奖的室内智能电源	20
图 20：雷特科技智能电源将驱动类控制器集成于驱动电源中，可直接与灯具相连接	21
图 21：2023 年智能电源贡献营收 1.17 亿元（万元）	25
图 22：智能电源为公司营收主要来源	25
图 23：2023 年实现营收 1.75 亿元	27
图 24：2023 年归母净利润 3467.67 万元	27
图 25：2023 年公司毛利率为 44.95%	28
图 26：2023 年智能电源毛利率为 38.00%	28
图 27：2023 年期间费率为 27.46%	28
图 28：2023 年净利率为 19.80%	28
表 1：雷特科技提出“闪、细、精、深”四个调光特点以评判调光电源功能特点	6
表 2：0-10V 智能电源具有功耗低、强带载技术	7
表 3：RGBW 智能驱动器具有 DALI-DMX 双数字接口技术	7
表 4：NFC 系列智能驱动器具有 NFC 或软件设置电流技术	7
表 5：重点研究的行业技术包括电源智能化技术、调光技术等	8

表 6: 博物馆、星级酒店、品牌展厅等可视为智能照明控制终端应用的中高端场景 .....	9
表 7: 普通商业综合体及道路桥梁等基础设施场景可视为普通应用领域 .....	10
表 8: 高端应用场景 .....	10
表 9: 项目完全达产后, 将新增智能电源 350 万台/年、LED 控制器 50 万台/年 .....	11
表 10: 智能电源系列产品具有可调光、无线控制和多种协议控制等特点 .....	22
表 11: LED 控制器系列产品作为智能照明系统的中枢, 包括控制器、遥控器、驱动器等 .....	23
表 12: 雷特科技智能家居产品主要包括超级面板智能网关系列、智能开关面板系列等 .....	24
表 13: 雷特科技产能利用率在 96% 左右, 基本处于饱和状态 .....	25
表 14: 雷特科技产销率保持 90% 左右, 销售状况良好 .....	25
表 15: 智能电源单价逐年增加, LED 控制器单价基本保持稳定 .....	26
表 16: 销售模式以直销模式为主、经销模式为辅 .....	26
表 17: 2023 年前五大客户销售额占比营收 20.98%, 集中度较低 .....	27
表 18: 雷特科技可比公司 PE2024 均值为 18.3X .....	29

## 1、看点：产品定位中高端终端场景，募投一期项目正式投产

雷特科技成立于 2003 年，是一家专注于智能照明控制技术研发与产品创新的国家高新技术企业，主营业务为智能电源及 LED 控制器的研发、生产与销售。

公司坚持以科技创新为核心，在智能照明领域不断推陈出新，自主发明了 LED 智能控制新技术，并拥有完整的 AI+IoT+Cloud+Actuator 核心竞争力。公司开发了“LED 照明控制系统”、“智能电源”和“智能家居”三大硬件产品线，满足各种场景下的智能化需求。2023 年，公司产品被广泛应用在国内外的知名酒店，如美高梅、品牌旗舰店，如华为、博物馆，包括三星堆、亚运会的竞技馆等高端项目，打造智慧，细，舒适有质感的照明环境。

图1：2023 年，公司产品被广泛应用在亚运会的竞技馆等高端项目



资料来源：公司官网

截止 2024 年 3 月 31 日，公司获得的专利数量为 131 项，其中发明专利数量为 26 项，研发人数为 78 人，占比为 24.30%，其中硕士 1 人，本科 34 人。公司已在中国、德国、意大利、美国、俄罗斯、西班牙、英国、法国、澳大利亚、越南、土耳其等多个国家和地区注册了商标。2014 年公司被评定为“国家高新技术企业”；2017 年公司研发中心获评“珠海市重点企业技术中心”、“广东省 LED 智能照明控制器（雷特）工程技术研究中心”；2021 年被评为珠海市“专精特新”中小企业；2022 年被评为广东省“专精特新”中小企业、国家级专精特新“小巨人”企业；2023 年公司通过评定获得“国家知识产权优势企业”荣誉称号。

### 1.1、研发：DALI 联盟全权会员之一，0/1-10V 电源等技术行业领先

雷特科技已形成“智能家居”、“智能电源”和“LED 控制系统”全品类照明智控产品，更打造有 L-BUS®照明控制系统、LTSYS®智能电源、小雷®（Xiaolei®）智能家居等子品牌产品，并构建了品牌自有的 L-Home®（小雷智家®）物联网云平台。为众多智慧家庭，智慧办公，智慧酒店提供产品，已打造有数万个中大型照明

工程，持续为全球客商提供一站式智能照明控制解决方案。公司打造有品牌自有智能家居系统，通过蓝牙 5.0SIGMesh 技术组网，向下兼容照明调控制的四大协议接口：DALI、DMX、0-10V、切相调光。完善了蓝牙 5.0SIGMesh 无线与有线智能照明驱动器的搭配使用，打通有线和无线方案，覆盖商业、家居全场景。

图2：雷特科技打造多个子品牌产品



资料来源：公司官网

雷特科技 2007 年推出 DALI 控制装置、DALI 调光器系列产品；2018 年发明革命性的 T-PWM 超深度调光技术，应用于 DALI 调光电源，解决了行业以往 CCR 模拟、PWM、CCR+PWM 几种常见调光技术的痛点，并向业界提出从闪（无闪）、细（柔细）、精（精准）、深（深度）四大专业调光选择标准定义调光新标准。雷特科技作为全球 31 家 DALI 联盟全权会员之一、DALI 联盟中国焦点组成员，雷特 DALI 产品一直严格遵循 DALI 联盟的协议标准，发布上市的 DALI 电源均通过 DALI 联盟认证，并获得了中国强制性 CCC 认证及国外 UL、FCC、TUV、CE、RCM、ENEC、KC、EAC、BIS、ROSH 等权威认证。

图3：雷特 DALI 产品一直严格遵循 DALI 联盟的协议标准

## DALI 优势

<p><b>丰富产品矩阵</b> 控制面板/调光电源/色温电源/磁吸轨道驱动器/蓝牙-DALI模块/人体存在感应器</p> <p><b>全球权威多重认证</b> CCC、UL、FCC、TUV、CE、RCM ENEC、KC、EAC、BIS、ROHS等</p> <p><b>T-PWM<sup>™</sup>超深度调光</b> 无频闪   0.01%调光深度   舒适柔光</p>	<p><b>NFC</b> 近场无线通信技术 无需通电，可批量化操作，电流精确至1mA 无需DALI系统，可手机APP或编辑器修改参数</p> <p><b>超低功耗</b> 欧盟ERP标准，空载功耗、待机功耗&lt;0.5W</p>
--	--

资料来源：公司官网

随着智能照明行业的迅速发展及下游应用多元化需求的不断提升，照明控制行

业企业需不断探索开发智能化、精细化、差异化的产品及服务。雷特科技主要产品主要面向智能照明控制终端应用的中高端场景，主要产品相较于同类产品的具体创新特征主要表现如下：

**①恒流类智能调光全系列产品均支持 T-PWM 智能调光技术，以实现“闪、细、精、深”的调光特点**

基于对行业的深耕理解及客户服务经验，雷特科技结合相关规定和标准提出了“闪、细、精、深”四个调光特点，用于评判调光电源产品的功能特点。

**表1：雷特科技提出“闪、细、精、深”四个调光特点以评判调光电源功能特点**

项目	简述	备注
闪：无频闪	1、国内涉及频闪的规范是针对台灯的认证标准 CQC1601-2016《视觉作业台灯性能认证技术规范》； 2、《建筑照明设计标准（征求意见稿）》GB50034，增加照明舒适度、蓝光危害、频闪等技术指标，将闪变指数（PSTLM）及频闪效应指数（SVM）用于评价短期内频闪效应影响的指标	为避免频闪问题，可使用无频闪或通过频闪测试及高频（3125Hz）豁免的调光电源
细：柔和细腻	1、指灯光变亮的软起方式，柔和细致的亮起方式可使眼睛逐渐适应，不刺眼；亦可预防瞬间大电流通过的浪涌问题； 2、指调光电源的灰阶等级，灰度越高，调光过程越平滑，灯光表现越细腻	通常的无级调光即指连续变化的调光，相较于跃变式、台阶式，可实现预期亮度和色温的平滑过度
精：精准控光	1、调光精准度可通过调光曲线直接体现，实际为调光设备在接收到输入信号之后根据预定函数进行光的输出，直接影响灯光输出的效果；调光曲线并非固定不变，可按不同应用场景适用不同的调光曲线； 2、面对场景切换，可能出现同一回路灯光变化不同步、开关时间点及亮度不一致、调光明显延迟的现象，均与调光电源的精度有关	相较传统的模拟调光，采用 PWM(脉冲宽度调制)的调光方式可以避免色谱偏移，亦可做到调光精度高、可与数字控制技术相结合、调光深度低、准确率高等特点；
深：深度调光	1、调光深度理论上以测量亮度作为评价指标，但因测量亮度与人眼感知亮度呈现非线性关系，实际应以感知亮度评价； 2、调光方式一定程度决定调光深度，PWM(脉冲宽度调制)调光方式的采用可通过技术优化实现 0.01%-0.1%的调光深度	智能电源结合不同的调光方式可实现更广的调光范围，应用场景更加多元

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

雷特科技自主开发的 T-PWM 调光技术，具有以下性能：0-100%全范围调光；LED 调光深度可达 0.01%。人眼和拍摄观看均无可视闪烁，符合专业频闪仪测试的标准要求，对人体健康无影响；选用独特的程序算法与硬件搭配，人眼视觉感受更加舒适，低亮度调光柔和。

雷特科技恒流智能调光全系列产品均支持 T-PWM 智能调光技术，能够实现“闪、细、精、深”的调光特点。与之相比，市场上大部分厂商生产的 LED 调光产品的调光深度多为 1%-5%，仅有少数可达 0.1%，与公司 0.01%的调光深度相比仍有一定差距；同时在调光过程中，可达到无频闪或高频豁免级别。

**②0/1-10V 电源支持低功耗、强带载技术及自动识别技术**

雷特科技 0-10V 智能电源具有功耗低、强带载技术，具体表现为：超低功耗接口单台的最大功耗值约为 0.0122mA；电源数量接至 100 台时依然未达上限，实现可并接更多电源，节省人工成本，保证电流的一致性；与之相比，市场上部分产品

单台的最大功耗值约为 0.18mA；有部分电源接到 8 台已达上限。

**表2：0-10V 智能电源具有功耗低、强带载技术**

项目	同类产品	公司产品
功耗及带载情况	功耗情况（对应电流值）	约 0.18mA
	带载情况（灯具承载情况）	8 台左右
		100 台左右

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

0/1-10V 电源具备 AI 自动识别技术，通过自主开发的软件算法和硬件电路搭配，使被控制端能自动识别 0-10V 和 1-10V 调光器类型，提高使用灵活性。

### ③RGBW 智能驱动器具有 DALI-DMX 双数字接口技术

雷特科技 RGBW 智能驱动器具有全彩驱动、智能调光调色的特点。其采用 DALI、DMX 双数字接口，兼容性更强，支持 DT8 全彩调光，可轻松营造幻彩浪漫氛围；此外，RGBW 智能驱动器支持智能远程控制，精准数控更自如，其待机功耗 <0.5W，符合欧盟 ERP 能源标准，兼具 T-PWM 超深度调光，无频闪更舒适，场景更加多元。

**表3：RGBW 智能驱动器具有 DALI-DMX 双数字接口技术**

项目	同类产品	公司产品
适配协议 兼容情况	多数适配单一协议	兼容两种或多种协议，包括 DALI、DMX、0-10V、可控硅、蓝牙、zigbee、Wi-Fi、RF2.4G 等多接口类型，覆盖主流调光接口，能够快速融入多类终端

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

### ④NFC 系列智能驱动器具有 NFC 或软件设置电流技术

雷特科技 NFC 系列智能驱动器通过 NFC 或软件设置电流技术，可实现一键切换电流的全智能数字化控制，避免了传统电源拨码调档受限、耗时、人工成本高的弊端。同时，公司 NFC 智能驱动器电流可精确到 1mA，兼容性更高更精细，且电源无需通电即可快速、批量设置电流与参数。另外，基于其较强的兼容性，可适用多种功率的 LED，实现对室内 I、II、III 类灯具应用及控制，亦可根据不同场景需求配置 DALI、0-10V、DMX、蓝牙 5.0 等多协议类别。

**表4：NFC 系列智能驱动器具有 NFC 或软件设置电流技术**

项目	同类产品	公司产品
电流精准 调节技术	极少采用 NFC 设置 电流技术	支持 NFC 设置电流技术，避免了传统电源拨码调档受限、耗时、人工成本高的弊端；NFC 智能驱动器电流可精确到 1mA

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

从行业技术水平来看，国内智能照明技术因依赖广阔的市场空间和多元的应用场景，呈现出起步晚、发展快的特点。部分行业企业积极布局全球市场，及时了解海外技术动态，持续开展对智能照明技术的研究，重点研究的行业技术包括电源智能化技术、调光技术、通信技术、传感器技术、数据可视化技术、电子电路技术、嵌入式软件技术、数字技术、无线技术及其他前沿技术，一定程度指引行业技术革新方向。

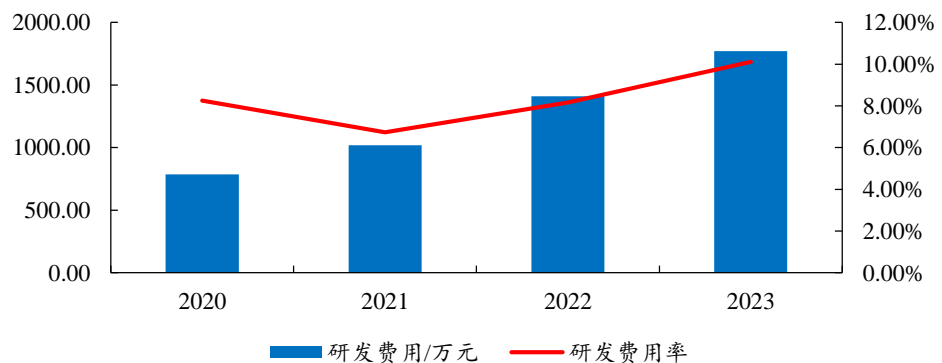
**表5：重点研究的行业技术包括电源智能化技术、调光技术等**

行业主流技术情况		公司核心技术与行业主流技术的匹配及应用情况		
技术名称	技术简述	匹配程度	具体技术名称	应用情况
电源智能化技术	电源智能化技术是在传统 LED 驱动电源基础上加入 MCU 微控制单元和各种软件算法对电源各输入外设和输出接口进行数据采集和功能控制，实现对照明灯具进行开关，平滑、精确和细腻调光，动态、无线控制和多种协议交互控制等功能	匹配	T-PWM 超深度调光技术	智能调光控制技术可以根据一系列的通信交互信号控制灯光的开关状态、亮度、色温、显色性等，以求达到最好的光照条件，还有利于实现建筑行业节能环保
调光技术	目前行业内的调光技术主要分为 PWM（脉冲宽度调制）调光技术和模拟调光技术。PWM 调光技术是通过改变方波的占空比（0%-100%）来实现对 LED 灯的开关和亮度控制；模拟调光技术是通过改变输出电压的幅值大小，从而调节输出的电流大小来实现对 LED 灯的控制	匹配	T-PWM 超深度调光技术	同上
通信技术	LED 控制器的智能化主要是通过内置各类通信模块控制输入输出来实现。内置的通信模块从连接分类上由有线和无线组成，有线通信模块主要有 DALI、DMX512、0~10V/1~10V、可控硅、ArtNet 等；无线通信模块主要有蓝牙、ZigBee、WiFi 和 RF 等	匹配	0-10V 和 1-10V 信号自动识别技术、基于数据总线的长距离数据传输技术、无线照明控制系统的定时激活扫描搜索配对方法、智能灯具无线同步控制技术、能自动切换内外部网络的蓝牙系统控制技术	不同的通信模块对应的协议不同以满足不同应用场景，针对各类不同智能互联平台的接口产品特性，选用其对应的通信模块，能够快速融入到该智能互联平台中
传感器技术	传感器能检测到对应的人体存在、物体运力、光照度等信息，进而把对应信息转化成电信号或其它容易测量的信号并输出	匹配	传感器反馈系统的工作方法及照明控制技术、基于总线的传感器群组控制技术	传感器应用于照明控制环境下检测到人体和运动物体的有效信号，需进行合理的时间匹配计算，确保照明环境的稳定工作；需多台传感器组合工作的场合，传感器之间要进行检测信号的相互共享，避免共同被控设备的工作冲突和逻辑出错
数据可视化技术	在智能照明控制领域，数据可视化技术目前主要应用于智能控制面板，通过图形学理论以及计算机视觉等手段，提取照明特征属性并结合相关大数据建模方法，最终使数据具备可视化解释，能够清晰有效地传达照明信息	匹配	交付式账号体系控制系统技术	可将原始数据经过滤、拼接、转换得到最终想要的最终数据；通过数据可视化技术生成可视化数据报表，导出数据以优化服务

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

公司研发费用呈现逐年增长态势，2021-2023 年研发费用分别为 1019.65 万元、1408.64 万元、1769.89 万元，公司研发支出占营业收入的比例分别为 6.73%、8.16%、10.11%，近年来持续上升。

**图4：2021-2023 年公司研发支出占营收比例分别为 6.73%、8.16%、10.11%。**



数据来源：Wind、开源证券研究所



## 1.2、终端：锁定中高端场景，已为华为全国多家旗舰店打造照明方案

目前，雷特科技主要产品对应的终端应用尚无行业权威部门的评选标准或认证程序来评估具体应用领域或场景的高中低端划分,雷特科技结合自身从业经验、终端应用的实际情况，依据不同终端应用场景对于产品的灯光控制、光线色调、光线饱和度和、灯具亮度及照明系统配置等要求，对公司主要产品对应的终端应用场景进行划分。

在实际应用过程中，从终端应用具体场景的角度来看，包括博物馆、星级酒店、品牌展厅、综艺剧场及智能家居全屋控制等在内的室内场景对灯光控制、光线色调、光线饱和度、灯具亮度及照明系统配置等均具有更高要求，此类应用领域或场景对智能电源及 LED 控制器等具体智能照明控制产品提出了更高的标准。为实现前述各场景的差异化、精细化的照明控制需求，行业企业需要深耕行业并精准理解用户需求，需要以足够的研发积累和技术储备作支撑，方可提供体系化系统化智能照明控制方案。由此，包括博物馆、星级酒店、品牌展厅、综艺剧场及智能家居全屋控制等在内的室内场景可视为智能照明控制终端应用的中高端场景。

**表6：博物馆、星级酒店、品牌展厅等可视为智能照明控制终端应用的中高端场景**

应用场景	具体要求
博物馆	1、照明设计和技术必须优先保护展品，控制和减少光对展品材料、颜色、质地等方面的损害；2、具有远程管理功能，可通过更改协议地址减轻二次作业的复杂程度；3、通过对高显色指数灯光调节实现稳定、优质的光源输出；4、基于电子电路安全的考虑，需具备过温、短路、过载等相关情况下自动保护的功能，提高展厅的安全性
星级酒店	1、具体应用场景多元，需兼容多种终端产品类别，提供场景丰富的灯光效果；2、酒店具有依时钟管理的特点，需在不同的时间段预设不同灯光场景，持续稳定切换，实现高质的灯光场景；3、星级酒店各相关功能厅因具体使用功能需具备差异化的光线、灯光色彩，对灯光的动态管控及人因调节要求更高；4、基于电子电路安全的考虑，需具备过温、短路、过载等相关情况下自动保护的功能，提高展厅的安全性
品牌展厅	1、包括消费品在内的品牌展厅，需满足消费者舒适美观的观感及个性化的需求，如满足拍照不会产生波纹现象，无频闪等特点；2、具备控制稳定可靠、调光细腻光滑、高兼容性等功能特点；3、基于电子电路安全的考虑，需具备过温、短路、过载等相关情况下自动保护的功能，提高展厅的安全性
综艺剧场	1、对舞台灯光、灯效有较高要求，需配置解码器等实现控制单色、双色、RGB 等多种 LED 灯具；2、对调光的精细程度要求较高，亦需符合摄影及拍照无频闪的要求，即人眼和拍摄观看均无可视闪烁，符合专业频闪仪测试的标准；3、需根据具体场景和效果预设不同灯光要求，对灯光的动态管控及调节要求较高
智能家居全屋控制	1、智能家居全屋控制涉及具体居家需求及房屋格局，应用场景多元且兼容性要求较高；2、灯光、灯效的智能化、个性化要求较高，具有操作简单易懂、品质稳定等特点；3、需根据具体的房间功能或时间预设不同灯光场景，实现高质的灯光场景；4、对灯光的动态管控及人因调节要求较高

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

而普通商业综合体及道路桥梁等基础设施场景照明控制需求较为单一，灯光的开关或亮度的控制简单，不会对灯光调控本身的精细程度、调控深度、有无频闪提出过高要求，而且此类应用场景相关照明控制配置复杂程度要求相对较低。由此，此类场景可视为普通应用领域。

**表7：普通商业综合体及道路桥梁等基础设施场景可视普通应用领域**

应用场景	具体要求
普通商业综合体	1、除部分高端商业综合体外，多数商业体对照明控制有一定要求，如开关、亮度等简单控制，不会对调光的精细程度、调控深度提出过高要求； 2、照明控制相关产品的配置具有较高的一致性，安装及控制复杂程度较低
道路桥梁等基础设施	1、对灯光智能控制需求较弱； 2、照明控制配置复杂程度要求相对较低

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

雷特科技主要产品主要应用于中高端应用场景，下表所示案例之照明系统存在部分采用公司智能电源或LED控制相关产品的情形。

**表8：高端应用场景**

序号	应用场景	具体案例	案例简述	案例图示
1	博物馆	曲江印现代艺术中心	采用公司 0-10V 智能电源，用灯带辅助照明部分，创造出空间的层次感。通过对灯带灯光亮度调节，使灯光悄然变化，满足“以人为本”光照环境	
2		苏州博物馆西馆	室内灯光照明项目采用公司 DALI 系列智能电源。使得馆内空间光线色调、饱和度、亮度调节的同时不改变灯具的显色指数，真实地还原呈现展品的原貌、色彩	
3	星级酒店	上海中心 J 酒店	采用公司 LED 智能调光驱动。T-PWM 数字调光技术不仅可呈现毫无阶梯感的无级调光效果，其全程调光无可视频闪，已达高频豁免级别	
4		澳门 JW 万豪酒店	采用公司恒压可控硅电源进行灯光升级改造，无论是通过手机拍摄，或是电视节目专业录制，都不会产生波纹现象；电源热管理技术可在过温、短路、过载的情况下自动保护，提高安全性	
5		纽约百老汇红磨坊剧场	舞台灯光上采用了公司 DMX 解码器，搭配调光电源进行 T-PWM 超深度数字调光，控制现场单色、双色、RGB 等多种不同的灯具，灯光在摄像机下无明显频闪干扰现象，精准地呈现 0-100%调光和各种变化效果	
6	综艺剧场	冬奥会开幕式	冬奥会升旗仪式台不能出现灯光频闪，光亮以白、蓝为色调灯光由公司的 DMX512 解码器精准控制，经过几个月调试，成功在冬奥会开幕式现场呈现出符合时宜的亮度与色彩	
7		冬奥会演播室	演播室里众多高清摄像机拍摄，灯光必须保证高频豁免，因此冬奥会演播室照明对灯光的精细度、专业度要求极高。公司的 DMX512 解码器可轻松解决频闪、眩光等问题，为媒体团队创造更为舒适的光环境	

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

在中高端场景应用领域中，雷特科技产品与研发创新能力强、市场影响力大的企业产品相比，在产品品质稳定性、市场应用及市场定位方面差异较小，但在部分功能特性或技术配置存在一定差异。主要产品均可满足中高端应用领域就产品的高精细度调光、深度调光、高频豁免、协议兼容性强等特征的需求，并通过在部分功

能特性或技术配置的差异化设计、提升产品技术含量和人性化设计赢得客户群体的青睐。因此，与该类企业生产的同类产品的产品品质稳定性、市场应用及市场定位方面存在一定同质化情形，但通过功能特性或技术配置呈现产品的差异化。

雷特是助力华为门店照明次数最多的品牌，已为华为全国多家旗舰店打造照明方案：北京、上海、深圳、青岛、天津、南京等，其中，雷特 DALI 系列智能电源多次被应用于工程中。2024 年 2 月华为南京旗舰店开业，门店内运用了雷特 DALI2DT8 色温电源进行控光，打造质感商业照明。

图5：雷特科技已为华为全国多家旗舰店打造照明方案



资料来源：公司官网

### 1.3、募投：智能电源、LED 控制器扩产近两倍，拟新增营收 3 亿元

#### ➢ LED 控制器和智能电源扩产建设项目

本项目总投资 10,193.91 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，募集资金累计投入 12437002.91 元。采用先进的生产工艺，进行 LED 控制器和智能电源产品的扩产，购买先进的机器设备，提升自动化生产效率和产品质量。通过引进机器设备和检测设备，在一定程度上节省了人力，同时提高了材料利用率及产品良品率。

项目完全达产后，将新增智能电源 350 万台/年、LED 控制器 50 万台/年，分别约为现有产能的 2 倍和 1.5 倍；新增平均每年正常营业收入 29,950.00 万元。公司募投项目 LED 控制器和智能电源扩产建设项目（一期）已建成并于 2024 年 1 月份正式投产，产能达到公司预期。

表9：项目完全达产后，将新增智能电源 350 万台/年、LED 控制器 50 万台/年

序号	项目	新增产能
1	LED 控制器	50 万台
2	智能电源	350 万台

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

## 2、行业：智能照明行业正处蓝海状态，智能家居发展提速

### 2.1、智能控制器

#### ➤ 行业简介

智能控制器是电子产品、设备、装置及系统中的控制单元，一般以微控制器（MCU）芯片或数字信号处理器（DSP）芯片作为核心部件，通过内置相应的计算机软件程序以实现特定的感知、计算和控制功能，在终端产品中扮演“神经中枢”及“大脑”的角色。

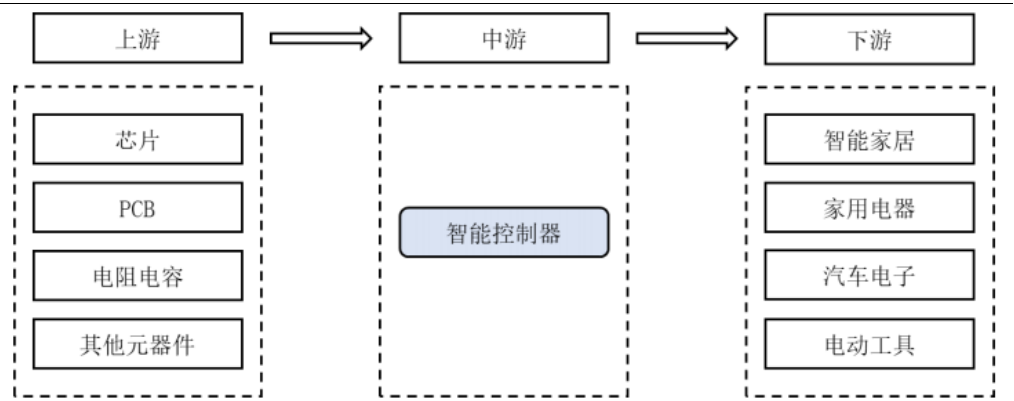
从内部结构看，智能控制器由控制器、执行器、检测器和过程对象等部分组成，其中检测器负责接收并处理输入信号，将其转化为反馈信号并输入控制器；控制器遵照预先写好的智能控制程序对信号进行处理，产生控制信号并传输到执行器，最终由执行器将执行信号输出到过程对象。

“十三五”期间，我国经济转型升级步伐加快，以物联网、人工智能、云计算、5G 为代表的新技术、新产品、新业态、新模式持续涌现，战略新兴产业与传统行业的结合诞生了海量的应用需求，而新兴产业应用在硬件层面的落地需要智能控制器的支撑。随着下游产业逐步进入智能化时代，终端产品不断更新换代，未来将更加智能化、集成化和人性化，为智能控制器行业发展创造了良好的机遇。

#### ➤ 产业链

智能控制器是生活电器、汽车等整机产品在原有功能应用基础上进行扩展的高附加值产品，处于整个产业链的中游。上游行业主要为芯片、PCB 等原材料和电子元器件生产行业，其技术水平、产品质量和市场化程度对本行业发展有一定影响。从下游来看，智能控制器主要应用于智能家居、家用电器、汽车电子、电动工具等领域，下游行业的发展状况直接影响到智能控制器行业的市场前景。

图6：智能控制器处于整个产业链中游



资料来源：公司招股书

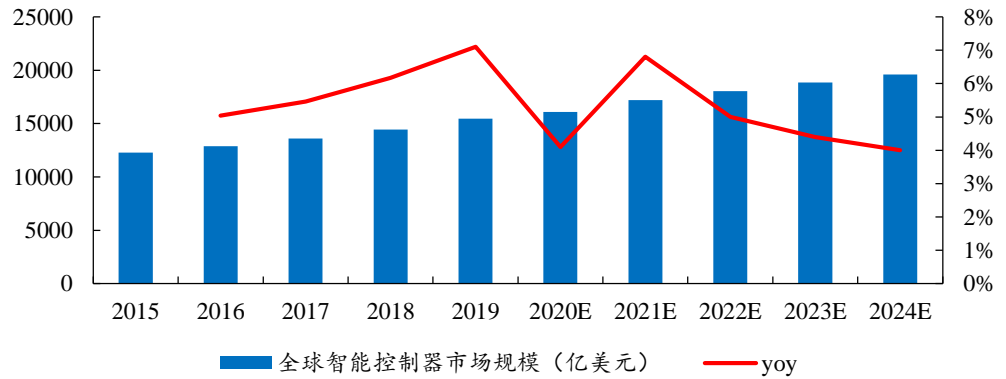
#### ➤ 行业发展现状

##### ① 全球智能控制器市场规模

全球智能控制器行业近年来一直保持着良好的高增长态势。2020 年虽然受全球新冠疫情的影响，下游行业的增长放缓，但由于智能控制装置的下游渗透比例不断上升，全球智能控制器的市场规模仍然保持较高的增长幅度。弗若斯特沙利文

(Frost&Sullivan)的数据显示,2019年全球智能控制器市场规模为15,462亿美元,2015-2019年全球智能控制器行业的年复合增长率为5.9%,预计2024年将达到19,599亿美元。

**图7: 预计2024年全球智能控制器市场规模将达到19,599亿美元**

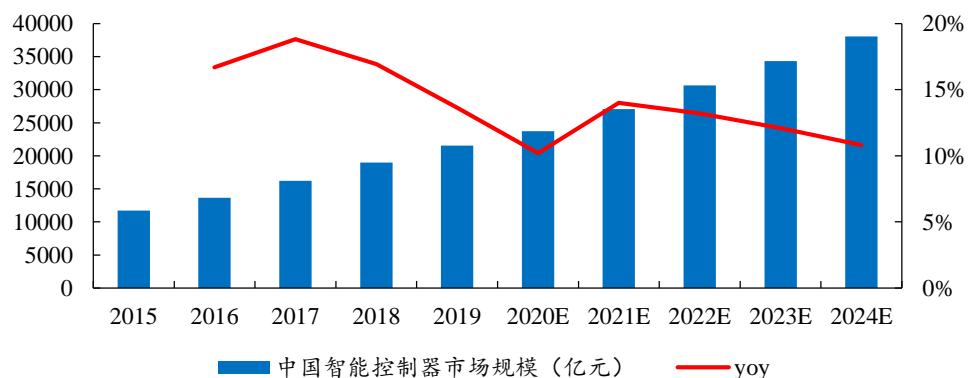


数据来源: Frost&Sullivan、公司招股书、开源证券研究所

## ②我国智能控制器市场规模

近年来,国内智能控制器制造企业发展迅速,逐步具备了专业的研发团队、先进的技术平台、完善的实验检测手段以及成熟产品制造工艺,同时在经营管理、业务运作方面也逐步向行业内大型跨国公司跟进,市场综合竞争力不断增强。依托国内综合电子供应链优势以及本土智能控制器产品竞争力的不断提升,我国逐步发展成全球智能控制器产品主要制造基地。总体来看,我国智能控制器行业的发展由下游市场的智能化需求驱动,智能家居、家用电器、汽车电子、电动工具等下游产业的智能化、自动程度提升,促进并拓宽了智能控制器产品的应用场景。弗若斯特沙利文(Frost&Sullivan)的数据显示,2019年我国智能控制器行业市场规模为21,548亿元,2015-2019年我国智能控制器行业年复合增长率为16.5%,预计2024年将达到38,061亿元。

**图8: 预计2024年我国智能控制器市场规模将达到38,061亿元**



数据来源: Frost&Sullivan、公司招股书、开源证券研究所

### 2.1.1、智能电源

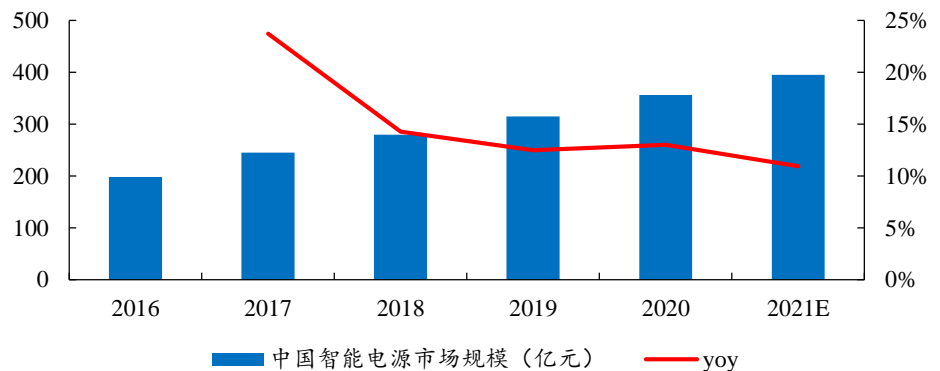
#### ➤ 行业特点

LED 驱动电源是指将外界一次电能转换为 LED 照明产品所需二次电能的电源供应器。智能电源在传统 LED 驱动电源基础上加入 MCU 微控制单元和各种软件算法对电源各输入外设和输出接口进行数据采集和功能控制，实现对照明灯具进行开关，平滑、精确和细腻调光，动态、无线控制和多种协议交互控制等功能。具有过压、过流、过载、短路、空载保护等功能，兼具高效率、高 PF、低 THD、低待机功耗、长寿命等特点。

### ➤ 市场规模

在全球范围内各国对智能照明的积极推广和政策支持下，智能照明市场逐渐扩大，全球智能电源市场在经历高速增长阶段后仍呈现出良好的发展态势。根据高工产业研究院（GGII）统计，2020 年中国智能电源市场规模为 356 亿元，同比增长 13.0%，2016-2020 年年均复合增长率达到 15.8%。

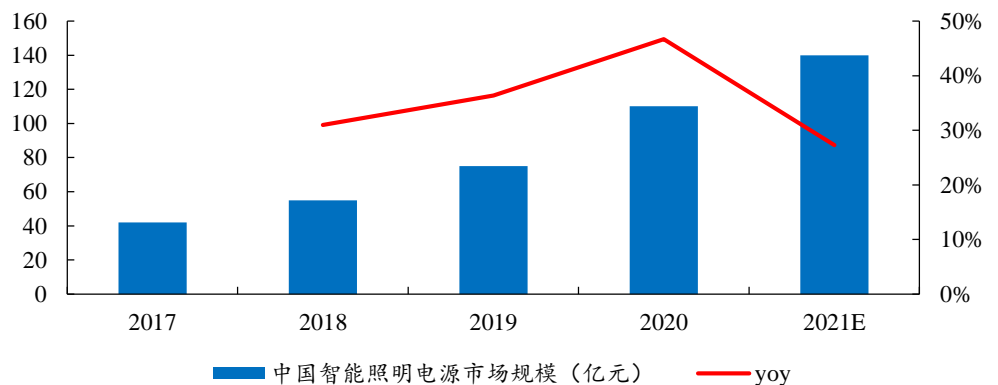
**图9：2020 年中国智能电源市场规模为 356 亿元**



数据来源：GGII、公司招股书、开源证券研究所

根据 GGII 数据，2017-2020 年，我国智能电源在智能照明领域的应用规模呈现逐年递增的趋势，且保持较高的增长率，年复合增长率达到 37.84%。2020 年，我国智能电源产品应用在智能照明行业的市场规模达到 110 亿元，同比增长 46.67%。

**图10：2020 年我国智能电源产品应用在智能照明行业的市场规模达到 110 亿元**



数据来源：GGII、公司招股书、开源证券研究所

## 2.1.2、LED 控制器

### ➤ 行业特点

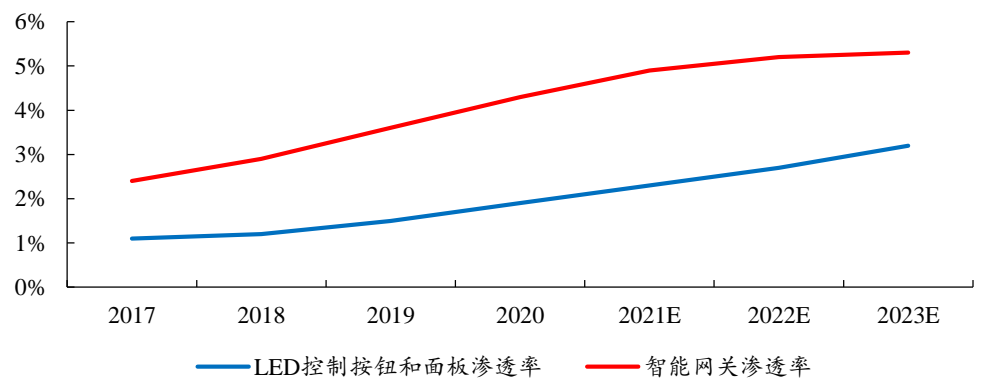
LED 控制器是智能照明系统的中枢，包括驱动、控制器、网关及各类接口等组件。LED 控制器根据预先设定好的程序控制驱动电路使灯具有规律地发光，从而显示出不同的效果，可满足商业或家庭照明不同时段与不同环境的光线需要，具有延长灯具寿命、智能操控、节能环保等优点，根据客户实际需求可实现跳变、渐变等灯光变化效果。

LED 控制器的主要应用领域包括：室内装饰如家居、酒店、商场、餐厅、酒吧等；建筑装饰如商业场所、机场、地铁站，以及户外广场、交通等其他可以用到照明产品的场所。

#### ➤ 市场规模

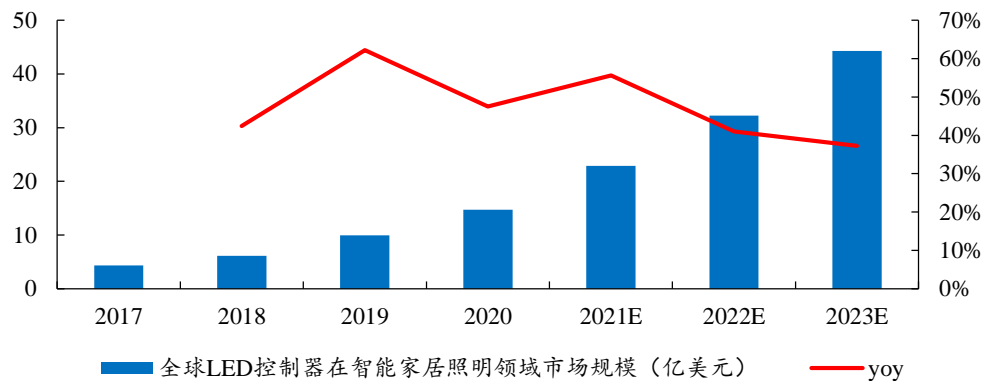
近年来，全球 LED 控制器产品渗透率不断提升。Statista 相关数据显示，2025 年的智能家居的市场规模预计将达到 1,757 亿美元。LED 控制器产品作为智能家居领域的初代智能化产品，为物联网、智能制造等新兴产业的发展带来了新机遇。作为人们日常生活工作空间基础设施的智能控制按钮和面板以及智能网关产品在全球市场的渗透率将在 2023 年分别提升至 3.2% 和 5.3%，因此，LED 控制器的市场具有持续充分的商业开拓空间。

**图11：2023 年智能控制按钮和面板以及智能网关产品渗透率预计为 3.2% 和 5.3%**



数据来源：Statista、公司招股书、开源证券研究所

LED 控制器主要应用于智能照明领域，应用场景包括室内家居照明、工业照明、市政道路照明以及其他照明。智能家居照明是智能照明室内应用场景的重要组成部分，根据公司招股书中的估算分析，2017-2023 年，全球 LED 控制器在智能家居照明领域内应用市场规模呈现增长态势，预计到 2023 年全球 LED 控制器在智能家居照明领域市场规模将达到 44.26 亿美元，2017-2023 年年复合增长率将达到 47.42%。未来，随着 5G 通信、物联网等技术的拓展普及，LED 控制器在智能家居照明领域的渗透率及市场规模或持续保持增长。

**图12：预计 2023 年全球 LED 控制器在智能家居照明领域市场规模为 44.26 亿美元**


数据来源：Statista、公司招股书、开源证券研究所

## 2.2、智能照明

LED 控制器的下游为智能照明行业，主要应用于智能家居、商业照明、城市照明、工业照明等领域。随着下游产业逐步进入智能化时代，终端产品不断更新换代，未来照明将更加智能化、集成化和人性化，为 LED 控制器行业发展创造了良好的机遇。

智能照明是指利用计算机、无线通讯数据传输、扩频电力载波通讯技术、计算机智能化信息处理及节能型电器控制等技术组成的分布式无线遥测、遥控、通讯控制系统来实现对照明设备的智能化控制。智能照明系统具有灯光亮度的强弱调节、灯光软启动、定时控制、场景设置等功能，并达到安全、节能、舒适、高效的特点。

近年来，中国照明行业积极应对国内外各种风险挑战，加速调整产业结构，积极与人工智能、物联网等行业开展合作，逐步从单纯的照明产品制造行业转变为跨界融合的综合行业，行业整体向细分领域、产品智能化、产品高附加值等方向发展。未来，智能照明行业的市场规模也将随着智能家居、商业照明、城市照明、工业照明等应用领域技术的不断创新发展进一步扩大。此外，十四五规划布局期间，照明行业提出了发展“以人为本的照明”的健康照明理念，进一步满足人民群众对健康照明环境的需求，同时也为智能照明行业创造了新的发展领域。

### ➤ 市场规模

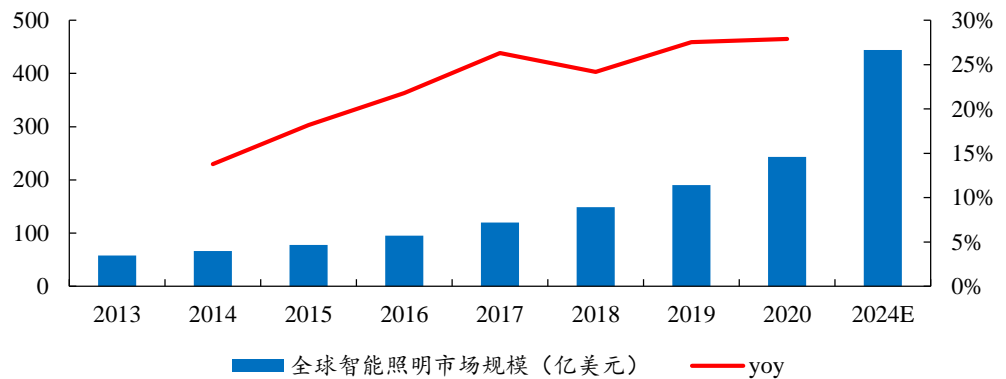
全球及中国智能照明行业市场规模近年来均呈现高速增长态势，除得益于下游智能家居、商业照明、城市照明、工业照明等应用领域的蓬勃发展外，还受到健康照明理念进一步普及的积极影响。

#### ①全球智能照明市场规模

全球范围内，智能照明业务发展迅速，市场规模呈现较高增速。前瞻产业研究院数据显示，2020 年全球智能照明市场规模为 243 亿美元，同比增长 27.9%，2013-2020 年年均复合增长率达到 22.7%。预计到 2024 年，市场规模将达到 444 亿美元。其中，采用无线通信方案的智能照明约占 40%。



图13: 预计 2024 年全球智能照明市场规模为 444 亿美元



数据来源: 前瞻产业研究院、公司招股书、开源证券研究所

国内传统照明业务已处于红海阶段，各大企业纷纷向智能照明方向转型升级。目前国内智能照明行业竞争正处于蓝海状态，行业内各领域均处于优势的公司较少，行业内多数公司在某个领域具有优势，即可以获取一定市场，例如：互联网优势、创意优势、市场优势、智能控制优势等。未来，国内智能照明市场规模仍将持续扩大，带动了与之配套的 LED 控制器市场规模进一步提升。

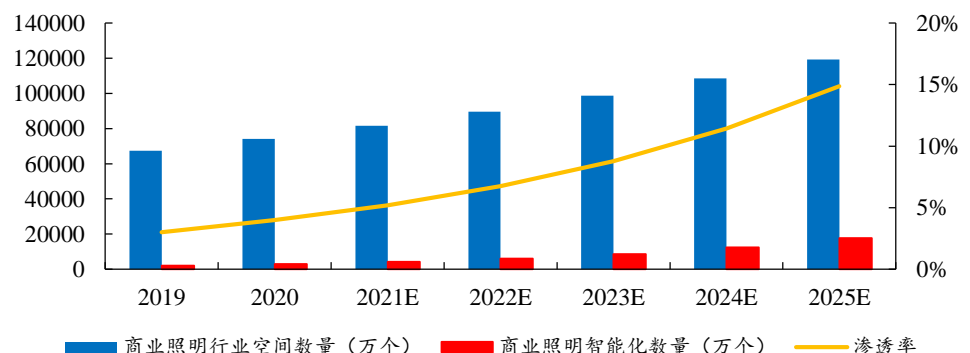
### ➤ 行业应用领域

#### ① 商业照明

Gartner 报告显示，现代人类 90% 的时间在建筑物内度过，绿色建筑与健康建筑是人们最关注的主题。为了实现绿色建筑，降低建筑能耗是关键。而建筑内能耗占用最高的是暖通空调，占比达到 45%；能耗占比第二位是照明，基本占到总能耗的 30%。美国 LEED 绿色建筑认证标准和中国的绿色建筑认证标准都对照明部分做了相应的规定。在最新版的 LEED 认证标准中，智能照明控制系统被纳入部分商业建筑项目的必要条件。根据美国 DLC 的报告《Energy Saving from Networked Lighting Control (NLC) Systems》，智能照明控制系统对能耗的降低效果非常明显，平均节能效果可达 47%。其中，商业办公场所节能效果可达 63%。

上海浦东智能照明联合会发布数据显示，2020 年，我国商业照明行业空间数量为 74,070 万个，其中商业照明智能化数量为 2,963 万个，智能照明在商业照明领域渗透率为 4.0%。预计到 2025 年，商业照明智能化渗透率将达到 14.9%。

图14: 预计到 2025 年，商业照明智能化渗透率将达到 14.9%



数据来源: 上海浦东智能照明联合会、公司招股书、开源证券研究所

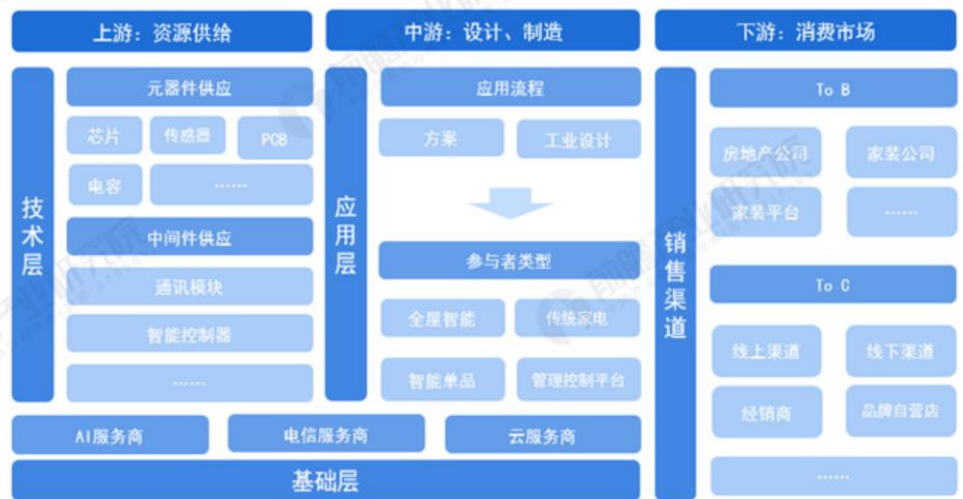
未来，商业照明智能化渗透率的不断提升，不仅能降低能耗成本，还可以给人舒适、健康的使用体验。同时，商业照明智能化为智能照明及 LED 控制器行业提供了广阔的市场空间。

② 智能家居

智能家居是以住宅为平台，利用信息传感技术、网络通信技术、自动控制技术、信号智能识别技术将家居生活有关的设施集成成信息互联的整体，构建高效的住宅设施与家居产品的管理系统，提升现代社会家居生活的安全性、便利性、舒适性以及节能环保性。在 AIoT 技术发展的带动下，各种智能家居产品层出不穷，市场规模在不断扩大。

智能家居行业上游主要涉及技术层，包括元器件工业和中间件供应，其中元器件供应又包括芯片、传感器、PCB 和电容等；中间件供应主要包括通讯模块、智能控制器等；此外，行业上游还涉及基础层，包括 AI 技术、电信和云服务，而基础层也贯穿上游和中游；智能家居的中游主要是智能家居设备制造和方案设计，参与者类型包括全屋智能解决商、传统家电厂商、智能单品制造商和管理控制平台厂商；而下游消费市场可细分为 ToB 端和 ToC 端，ToB 端涉及房地产公司、家装公司等；而 ToC 端既包括线上渠道也包括线下渠道。

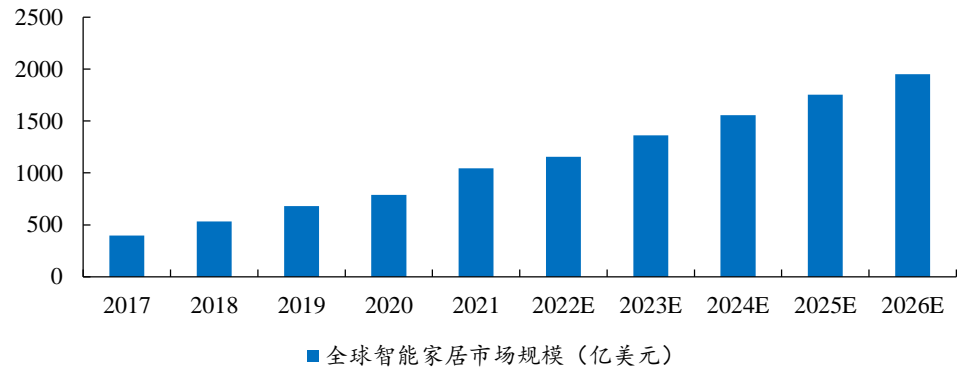
图15：智能家居行业产业链一览



资料来源：前瞻产业研究院

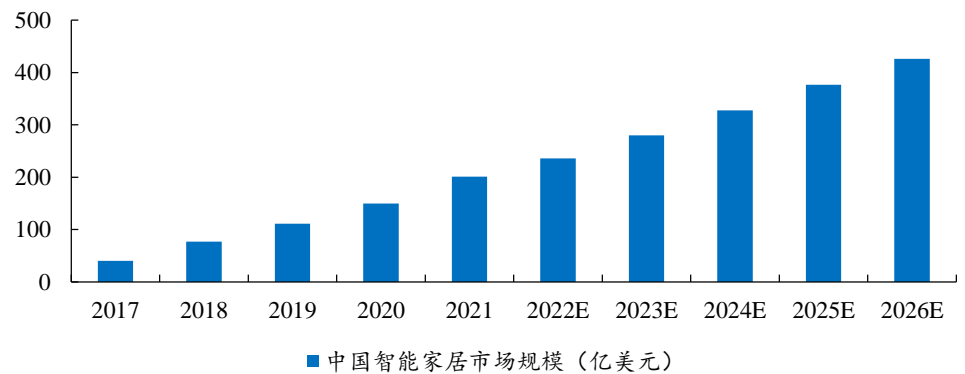
智能家居通过互联网技术实现设备之间的联动和远程控制，从而实现智能化、便捷化的家居生活。随着 5G、人工智能以及物联网的快速发展与应用，智能家居从单品智能朝着智能互联、全屋智能阶段进化。

Statista 统计数据显示，2021 年全球智能家居市场规模约为 1,044.2 亿美元，同比增长 32.5%，2017-2021 年年均复合增长率为 27.3%。预计到 2026 年，全球智能家居市场规模将达 1,952.0 亿美元。其中全球控制和连接、舒适和照明类产品呈现逐年递增趋势，2021 年分别增长至 207.6 亿美元、87.4 亿美元，预计到 2026 年将分别增长至 403.6 亿美元、166.6 亿美元。

**图16：预计 2026 年全球智能家居市场规模将达 1,952.0 亿美元**


数据来源：Statista、公司一轮问询回复、开源证券研究所

Statista 统计数据显示，2021 年我国智能家居市场规模为 201.1 亿美元，同比增长 34.3%，2017-2021 年年均复合增长率为 49.7%。预计到 2026 年，我国智能家居市场规模将达 426.1 亿美元。其中控制和连接、舒适和照明类产品呈现逐年递增趋势，2021 年分别增长至 28.1 亿美元、10.6 亿美元，预计到 2026 年将分别增长至 58.2 亿美元、23.1 亿美元。

**图17：预计到 2026 年，我国智能家居市场规模将达 426.1 亿美元**


数据来源：Statista、公司一轮问询回复、开源证券研究所

近年来国内智能家居市场高速增长，产业发展空间较大。Statista 数据显示，2021 年照明及控制器产业在智能家居市场占比达 19.2%。智能家居的快速发展极大地推动了智能照明行业以及智能照明控制行业的发展，同时，智能照明行业的发展丰富了智能家居场景，进一步推动智能家居的蓬勃发展。

### 3、业务：智能照明“小巨人”，智能家居新品发布拓宽应用

雷特科技面向中高端照明场景持续推陈出新，自主开发了“智能电源”和“LED 控制器”两大主要产品线，为客户提供种类齐全、适配性高、品质稳定的全系列产品，以满足市场各种需求。同时，已开发出智能家居产品，相关产品已实现与国内外主流智能家居云平台相对接，可为客户提供全宅智能化解决方案。

图18：雷特科技已开发出智能家居产品，可为客户提供全宅智能化解决方案

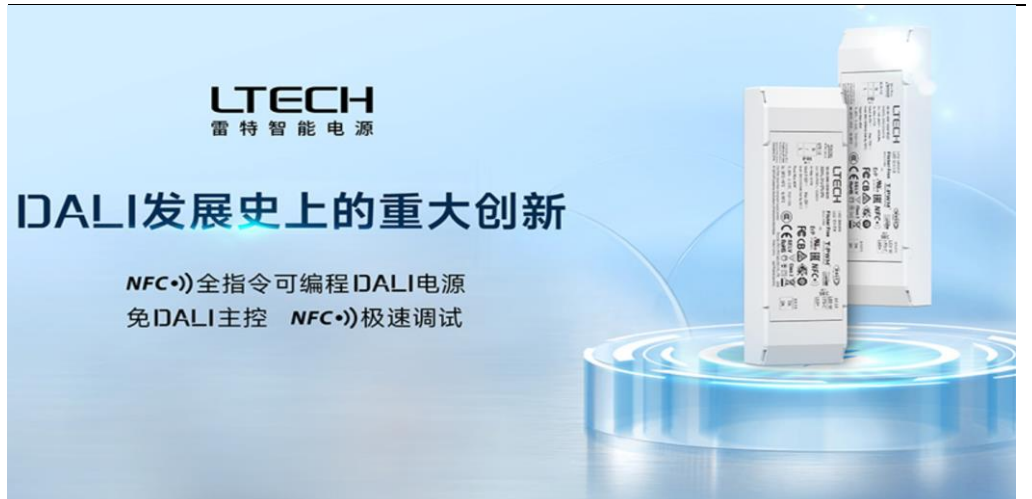


资料来源：雷特科技公众号

雷特科技已掌握嵌入式软件与多种算法控制技术、T-PWM 超深度调光技术、长距离数据传输技术、信号自动识别技术与兼容技术、多类型多分区管控技术、无线照明同步控制方法与定时激活控制方法等行业内多项核心技术，持续深耕智能照明控制领域。尤其在智能调光领域，以 T-PWM 超深度调光技术显著提升了调光水平。

2022 年，雷特科技 DALI 系列智能电源在第十届阿拉丁神灯奖评选中，是 2618 个参与申报的项目里、唯一获得最佳技术奖的室内智能电源。2023 年，公司自主研发的 240W 高功率 NFC 全指令可编程 DALI.0-10V 电源，具有 IP67 防水等级的解码器，突破尺寸限制的超轻巧的调光电源、超智慧·全面屏 SuperPanel12S 智能家居产品相继发布，进一步拓宽了产品的应用场所。

图19：DALI 系列智能电源成为 2022 年阿拉丁神灯奖唯一获奖的室内智能电源



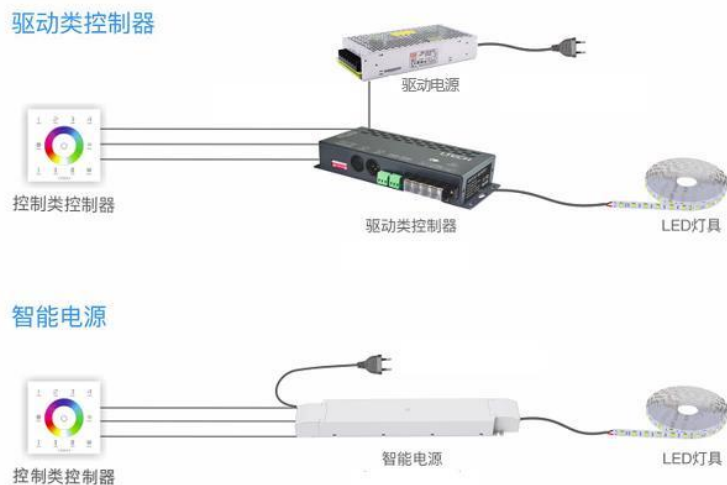
资料来源：公司官网

### 3.1、产品：智能电源为营收主要来源，且营收占比递增

智能照明系统一般由照明灯具、驱动电源和控制器等主要部件组成。其中，驱动电源是将电源供应转换为特定的电压电流以驱动 LED 发光的电源转换器；控制器用于调节灯光亮度、定时控制、场景设置等，以实现智能照明系统安全、节能、舒适、高效的功能。

雷特科技智能电源与 LED 控制器的区别在于：智能电源是将驱动类控制器集成于驱动电源中，可直接与照明灯具相连接，实现照明灯具的智能化。LED 控制器需与驱动电源搭配使用以实现照明灯具的智能化。

**图20：雷特科技智能电源将驱动类控制器集成于驱动电源中，可直接与灯具相连接**



资料来源：一轮问询回复






雷特科技的智能电源产品与 LED 控制器，均可实现对照明灯具的智能控制，但两类产品控制功能的复杂程度不同，在结构及性能方面存在区别，LED 控制器产品的结构与性能相较于智能电源产品更为复杂。具体而言，智能照明控制的复杂程度往往体现在可负载的灯具数量和驱动功率上，可同时控制灯具的数量越多、驱动功率越大、要求配置的 MCU 芯片性能越优越，因通道及散热需求导致体积较大。因此，在较为复杂的照明控制系统中，控制器往往以单独的产品形态搭配驱动电源使用，而智能电源应用于相对简单的照明控制系统。

#### ➤ 智能电源

智能电源通过在传统 LED 驱动电源基础上加入 MCU 微控制单元和各种软件算法对电源各输入外设和输出接口进行数据采集和功能控制，实现对照明灯具进行开关，平滑、精确和细腻调光，动态、无线控制和多种协议交互控制等功能。

智能电源系列产品具有可调光、无线控制和多种协议控制，及过压、过流、过载、短路、空载保护等功能，且具有高效率、高 PF、低 THD、低待机功耗、长寿命等性能，可满足 IEC60731、CIESVM、CACEC、ASSIST 等频闪测试标准的要求，从而构建健康舒适的照明环境，对保障照明灯具乃至照明系统的可靠性及稳定性起到重要作用。

表10: 智能电源系列产品具有可调光、无线控制和多种协议控制等特点

序号	产品名称	图例	功能及特点 (先进性)
1	DALI 系列调光电源		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、涵盖恒流、恒压调光电源类型；</li> <li>2、恒流调光电源采用 T-PWM0.01%-100%超深度调光技术，1 灰度级，带软启动渐亮功能；</li> <li>3、外壳可拆卸端盖、按需调节壳体长度；</li> <li>4、电源内置高性能的 MCU 数字化程序算法处理，调光平滑自然，无频闪；</li> <li>5、舒适缓启动，开关之间更柔和；</li> <li>6、智能驱动器可在手机上云端远程操控，触手可控；</li> <li>7、在安全性方面，提供过温，过载，空载以及短路的四重保护</li> </ol>
2	DMX512 系列调光电源		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、涵盖恒流、恒压调光电源类型；</li> <li>2、恒流调光电源采用 T-PWM0.01%-100%超深度调光技术，1 灰度级，带软启动渐亮功能；</li> <li>3、支持 RDM 远程设备管理协议；</li> <li>4、DIP 开关快速多档电流选择；</li> <li>5、调光范围:0~100%，LED 从 0.01%开始调光；</li> <li>6、无频闪，高频豁免考核级别</li> </ol>
3	可控硅系列调光电源		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、涵盖恒流、恒压调光电源类型；</li> <li>2、体积小、重量轻；</li> <li>3、免螺丝压线翻盖设计，压线符合 0.5-1.5 平方线径 60N 拉力测试；</li> <li>4、符合拉力测试标准 GB7000.1-2015/IEC60598-1:2014；</li> <li>5、色温调节范围：2700-6500K；</li> <li>6、带软启动渐亮功能；</li> <li>7、无频闪，高频豁免考核级别；</li> <li>8、调光范围 0~100%，LED 从 0.01%开始调光，共阳极两路 SELV 输出，更加智能，带给使用者更方便的体验；</li> <li>9、应用热管理技术，智能保护电源寿命</li> </ol>
4	0/1-10V 系列调光电源		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、涵盖恒流、恒压调光电源类型；</li> <li>2、调光接口：0-10V(1-10V/10VPWM/RX)，PushDIM/CCT；</li> <li>3、共阳极两路 SELV 输出通道；</li> <li>4、恒功率设计，不同色温保持亮度一致；</li> <li>5、调光范围 0~100%，LED 从 0.01%开始调光；</li> <li>6、恒流调光电源采用 T-PWM0.01%-100%超深度调光技术，1 灰度级，带软启动渐亮功能；</li> <li>7、自动识别 0-10V、1-10V 输入；</li> <li>8、调光范围：0~100%，LED 从 0.01%开始调光 0-100%全程无频闪，高频豁免考核级别；</li> <li>9、应用热管理技术，智能保护电源寿命；</li> <li>10、多电流、宽电压，适用不同功率的 LED 短路、过温、过载、空载保护，可自动恢复；</li> <li>11、空载 0V 输出，防止接触不良损坏 LED，更好的防护可提高使用时的安全性</li> </ol>
5	IoT 智能调光电源		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、涵盖恒流、恒压调光电源类型；</li> <li>2、信号范围包括：ZigBee、Wi-Fi、RF-2.4GHz；</li> <li>3、恒流调光电源采用 T-PWM0.01%-100%超深度调光技术，1 灰度级，带软启动渐亮功能</li> </ol>
6	蓝牙 5.0SIGMesh 系列调光电源		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、Bluetooth5.0SIGMesh 通信协议，组网能力强，可靠稳定；</li> <li>2、支持 IOS 和安卓智能设备蓝牙直连控制；</li> <li>3、可调光、调色温、调彩光；</li> <li>4、信号光电隔离设计，更加安全可靠</li> </ol>

序号	产品名称	图例	功能及特点 (先进性)
7	磁吸轨道灯专用调光电源		1、输入不分正负极，多档输出电流设置，DCtoDC 恒流输出，适用于 STUCCHI 标准外壳； 2、磁吸安装应用安静无高频干扰声； 3、过载、防反接保护； 4、输入输出压差小于 2V 可正常使用，无噪音，无频闪
8	色温调光电源		1、信号协议涵盖：DMX512、DALI、0/1-10V、可控硅、IoT； 2、恒流、恒压类型全覆盖； 3、T-PWM 调光技术高速相机拍摄无条纹闪烁； 4、应用热管理技术，智能保资料来源：开源证券研究所护电源寿命； 5、恒功率设计，调节不同色温保持亮度一致


资料来源：公司招股书、开源证券研究所

### ➤ LED 控制器系列

LED 控制器系列产品作为智能照明系统的中枢，包括控制器、遥控器、驱动器、DMX512 解码器和功率扩展器等产品，可根据预先设定的程序使灯具有规律地发光或实现跳变、渐变等灯光变化，从而显示出不同的效果，以满足商业或家庭照明不同时段与不同环境的光线需要，且具有延长灯具寿命、智能操控、节能环保等优点。

**表11: LED 控制器系列产品作为智能照明系统的中枢，包括控制器、遥控器、驱动器**

序号	产品名称	图例	功能及特点 (先进性)
1	控制器		1、具有无线和有线控制信号，不同控制信号之间可相互切换或扩展； 2、集调光、调色温、RGB、RGBW、RGBWY 多颜色类型控制； 3、具有单品或系统控制方案； 4、无线控制器具有群组同步和多分区控制功能； 5、WIFI 控制器支持 WIFI 直连或者通过路由器连接两种连接方式
2	遥控器		1、具有调光，色温、RGB、RGBW、RGBWY 多种颜色类型； 2、具有蓝牙、RF-433MHz、RF-2.4GHz 多种数据类型； 3、不同遥控器具有数据互学功能，避免遥控器丢失造成控制网络要重新配置的麻烦； 4、触摸和按键控制相结合，待机功耗小于 1μA； 5、体积小巧，吸塑包装，简洁美观，携带方便
3	驱动器		1、具有恒流和恒压驱动输出类型； 2、具有无线和有线控制信号； 3、具有过流、短路、过载、过温、过压多重安全保护模式； 4、可驱动调光、色温、RGB、RGBW、RGBWY 多种颜色灯具类型，不同颜色类型独立控制或集成一体，可通过接入不同类型的控制信号自动切换输出模式； 5、无线信号驱动器支持同时学习 10 个不同类型的遥控器，多并具有群组同步和多分区控制功能
4	DMX512 解码器		1、可对标准 DMX512 控制信号进行解码，并输出不同类型的控制信号； 2、具有恒流和恒压驱动输出类型； 3、单台设备最大可支持 32 通道同时控制，总功率达 2304W； 4、具有 RDM 远程管理协议，通过 RDM 主控可对其进行参数浏览与设置、设备修改与识别等操作； 5、具有固件在线升级功能，产品优化无需拆机； 6、具有短路、过流、过温保护与自动恢复功能，并有故障警示提示功能； 7、具有上电状态管理及快速自测功能； 8、16bit(65536 级)/8bit(256 级)灰度级可选； 9、标准、线性、对数及自定义 0.1~9.9 等调光曲线可选

序号	产品名称	图例	功能及特点（先进性）
5	功率扩展器		1、适用于公司所有功率型 LED 驱动器的功率放大，功率扩展器可接受 PWM 控制，每增加一个功率扩展器就可以多连接 1 倍或 4 倍的 LED 灯具数量； 2、输入信号具有光电隔离的安全保护功能； 3、驱动信号具有短路、过流与自动恢复功能

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

### ➤ 智能家居产品

雷特科技在原有产品结构基础上开发了智能家居产品，在 AIoT（人工智能物联网）技术发展的带动下，已陆续推出搭载云平台的智能家居全宅系列产品，主要包括超级面板智能网关系列、智能开关面板系列、家电模块和无线模组系列等。

**表12：雷特科技智能家居产品主要包括超级面板智能网关系列、智能开关面板系列等**

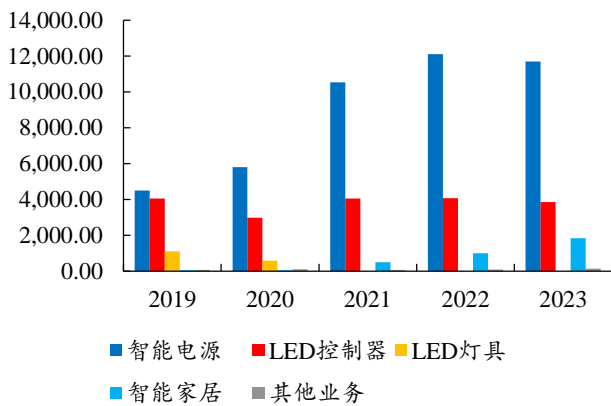
序号	产品名称	图例	功能及特点（先进性）
1	超级面板智能网关系列		1、内置蓝牙 5.0SIGMesh 智能网关功能，兼容 Wi-Fi，蓝牙 5.0SIGMesh，以太网多种通讯方式； 2、集不同控制设备的功能于一身，实现一个面板控制全屋智能家居，整合按键、触摸、语音和 APP 四种交互方式。只需通过语音或按键即可快速打开或关闭预定义的多种生活情景模式； 3、提供智能照明、空调、红外家电、背景音乐、智能窗帘等控制和管理服务，构成完整的智能家居系统； 4、支持远程固件升级
2	智能开关面板系列		1、蓝牙 5.0SIGMesh 通信协议，具有组网能力，可靠稳定； 2、4 路继电器搭配蓝牙 5.0SIGMesh 技术，传统灯具可转换成智能灯具进行控制； 3、搭配公司蓝牙驱动器，实现灯光开关、调光、调色控制，搭配公司其它蓝牙设备，可实现场景联动功能； 4、支持远程固件升级
3	家电模块		1、通过 WiFi、4G/5G 手机网络来远程实时控制； 2、支持远程固件升级； 3、可控设备包括电动窗帘、电动晾衣架等 RF433MHz 射频类型家电，以及空调、电视机、电风扇等红外家电； 4、在线红外码数据库，定期自动更新升级； 5、支持云场景、自动化控制功能，满足智能家居等不同应用场合
4	无线模组系列		1、可搭配超级面板实现远程，智能化控制； 2、蓝牙转 2 通道 0~10V 信号，支持调光，调色温 0~10V 驱动控制； 3、蓝牙转 DMX512 信号，连接 DMX512 驱动器，可控制调光，调色温，RGB，RGBW，RGBWY 灯具类型； 4、支持无线网关控制，可实现局域网遥控，无线面板，群组等控制

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

**收入端：营收以智能电源、LED 控制器、智能家居三大产品为主。2021-2023 年，雷特科技营收分别为 15,153.36 万元、17,252.65 万元和 17,510.41 万元，公司收入构成保持稳定。2023 年，智慧电源收入 1.17 亿元，LED 控制器是智能照明中技术含量相对较高、产品附加值相对较大的一类细分产品，2023 年实现营收 3,846.04 万元，整体保持基本稳定。智能家居为公司 2019 年新推出的产品，公司不断丰富智能家居产品类型，提升智能家居竞争力，2023 年贡献营收 1,829.87 万元，同比增长 84.55%。**

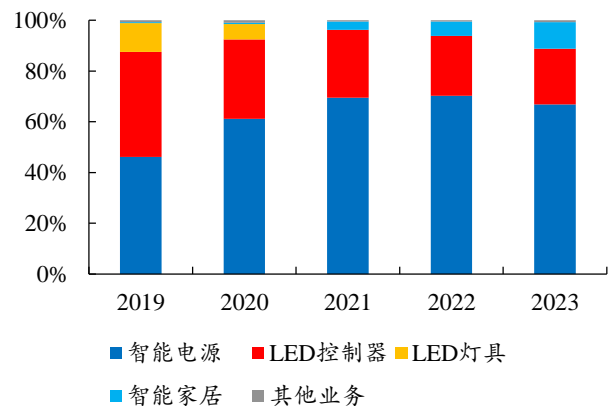


图21: 2023 年智能电源贡献营收 1.17 亿元 (万元)



数据来源: Wind、开源证券研究所

图22: 智能电源为公司营收主要来源



数据来源: Wind、开源证券研究所

**产销端: 产能利用率基本处于饱和状态, 产销率良好。**

据机构投资者调研显示, 雷特科技产能利用率在 96%左右, 基本处于饱和状态。随着新冠疫情对经济环境的影响减弱, 包括智能照明控制行业在内的智能照明产业市场需求正逐步释放。雷特科技业务涉及欧洲、北美、东南亚等海内外国家和地区, 销量稳定且市场成熟。

表13: 雷特科技产能利用率在 96%左右, 基本处于饱和状态

产品	年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-6 月
智能电源	产能 (件)	1,204,024	1,221,503	1,980,906	970,513
	产量 (件)	1,197,758	1,141,044	1,894,640	958,666
及 LED 控制器	其中: 智能电源 (件)	756,758	915,714	1,598,443	783,703
	LED 控制器 (件)	441,000	225,330	296,197	174,963
	产能利用率 (%)	99.48	93.41	95.65	98.78

数据来源: 公司招股书、开源证券研究所

表14: 雷特科技产销率保持 90%左右, 销售状况良好

产品	年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-6 月
智能电源	产量 (件)	756,758	915,714	1,598,443	783,703
	销量 (件)	706,081	876,727	1,452,310	672,004
	产销率 (%)	93.30	95.74	90.86	85.75
LED 控制器	产量 (件)	441,000	225,330	296,197	174,963
	销量 (件)	305,994	231,280	327,408	146,024
	产销率 (%)	69.39	102.64	110.54	83.46

数据来源: 公司招股书、开源证券研究所

**单价端: 智能电源单价逐年增加, LED 控制器单价基本保持稳定。**

智能电源产品 2021 年单价增长 8.89%, 主要原因为材料成本上涨, 雷特科技对大部分电源产品进行了价格调整。2022 年 1-6 月单价较 2021 年增长 17.41%, 主要原因为大功率智能电源产品销量增加导致。

智能电源产品和 LED 控制器品类多, 且雷特科技每年均持续开发并进行产品迭代, 不同规格的产品售价不同, 因此受每年所销售产品的具体规格结构变化影响, 销售价格相应波动。

**表15：智能电源单价逐年增加，LED控制器单价基本保持稳定**

序号	项目	2019年	2020年	变动	2021年	变动	2022年 1-6月	变动
1	智能电源 (元/件)	63.69	66.25	4.02%	72.14	8.89%	84.70	17.41%
2	LED控制器 (元/件)	132.86	131.74	-0.84%	126.61	-3.89%	130.85	3.34%

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

### 3.2、模式：以直销模式为主，与多所高校开展产学研合作

**采购模式：**主要采取“以产定采、适度备货”的采购方式，采购的主要原材料有电阻、电容、电感、二极管、IC芯片、印刷线路板、变压器、塑胶件等。

**生产模式：**主要采取“安全库存”和“以销定产”相结合的模式，并存在部分外协加工情况。基于现有产能、产品交期等方面的考虑，雷特科技将生产工序中部分SMT贴片及插件环节以委外加工的方式委托至外协厂商生产。

**销售模式：**采用以直销模式为主、经销模式为辅的方式。其中，直销模式包括少量ODM模式。

在直销模式下，自建销售体系，销售人员直接面向包括灯具厂商、工程商等客户，通过行业展会、第三方网站及老客户复购等渠道获取销售信息，并通过邮件、微信、WhatsApp等传送至公司形成订单。

在经销模式下，与经销客户签订经销协议，对其制定年度销售任务，完成销售目标给予其一定的返利，并对其销售区域进行约定，经销商负责产品在其销售区域的推广和销售。

**表16：销售模式以直销模式为主、经销模式为辅**

项目	2019年度		2020年度		2021年度		2022年1-6月	
	金额(万元)	占比(%)	金额(万元)	占比(%)	金额(万元)	占比(%)	金额(万元)	占比(%)
直销	7,634.15	78.80	7,311.73	77.77	11,256.88	74.64	5,630.74	70.19
经销	2,053.50	21.20	2,090.36	22.23	3,825.38	25.36	2,391.65	29.81
<b>合计</b>	<b>9,687.65</b>	<b>100.00</b>	<b>9,402.09</b>	<b>100.00</b>	<b>15,082.26</b>	<b>100.00</b>	<b>8,022.39</b>	<b>100.00</b>

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

**研发模式：**研发系统包括研发部及工程部。研发部负责智能电源、LED控制器及智能家居产品的硬件和嵌入式软件开发，外观造型、结构工艺、UI交互、包装展示等设计开发，智能电源硬件和嵌入式软件开发，移动应用等项目的研发；工程部负责在研产品的检验及测试等。

同时，公司与吉林大学珠海学院（现珠海科技学院）、北京理工大学珠海学院、珠海技术学院等高校建立了密切的合作关系，拟通过产学研相结合的方式进一步增强公司研发实力。

**主要客户：2023 年前五大客户销售额占比营收 20.98%，集中度较低。** 雷特科技主要客户包括直销客户和经销客户。直销客户主要包括灯具制造商、工程商和智能家居产品厂商；经销客户为各经销商。

**表17：2023 年前五大客户销售额占比营收 20.98%，集中度较低**

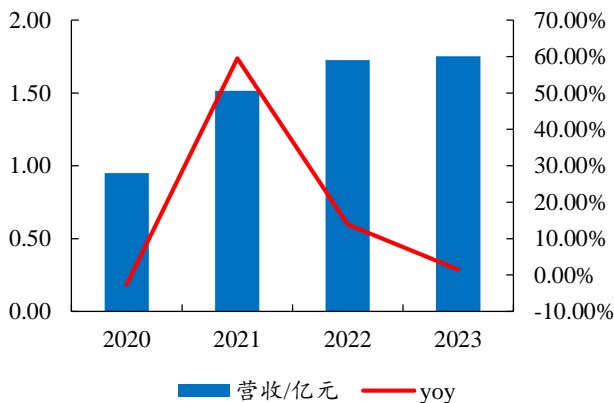
序号	单位名称	销售金额(万元)	销售占比(%)
2023 年			
1	中山市优悠照明电器有限公司	1344.71	7.68
2	雷笙科技(上海)有限公司	654.49	3.74
3	OneEightyOneBV/LtechLEDBV	651.10	3.72
4	LCTECHLLP	585.15	3.34
5	深圳市勤星电子有限公司	439.01	2.51
	合计	3674.47	20.98
2022 年			
1	客户 1	1,008.84	5.85
2	客户 2	752.9	4.36
3	客户 3	640.34	3.71
4	客户 4	468.67	2.72
5	客户 5	448.6	2.6
	合计	3,319.36	19.24
2021 年			
1	中山市优悠照明电器有限公司	805.34	5.31
2	深圳绿米联创科技有限公司	764.46	5.04
3	OneEightyOneBV	618.53	4.08
4	雷笙科技(上海)有限公司及上海银坦照明电器有限公司	481.57	3.18
5	LCTECHLLP	428.59	2.83
	合计	3,098.48	20.44

数据来源：Wind、公司年报、开源证券研究所

### 3.3、财务：2023 年实现营收 1.75 亿元、归母净利润 3467.67 万元

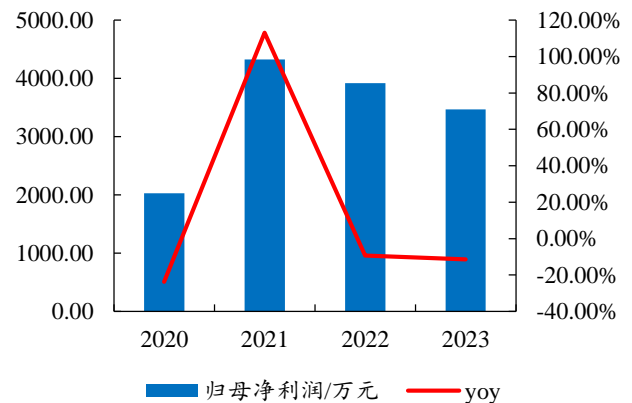
**2023 年实现营收 1.75 亿元，同比增长 1.49%，**在全球范围内各国对智能照明的积极推广和政策支持下，智能照明市场逐渐扩大，近三年公司销售收入均保持增长态势，**归母净利润 3467.67 万元**，主要原因为本年度研发、销售费用同比增长，当年销售产品结构及内外销占比变化导致毛利率下降等原因所致。

**图23：2023 年实现营收 1.75 亿元**



数据来源：Wind、开源证券研究所

**图24：2023 年归母净利润 3467.67 万元**



数据来源：Wind、开源证券研究所

2023 年，公司综合毛利率为 44.95%，受原材料价格变动、客户需求和产品结构变化等方面因素的影响小幅下降。由于智能电源产品相比于传统 LED 驱动电源，具有能效比高、可调光、更易于智能控制等特点，市场需求较快增加，随着智能电源销售收入占比不断提高，而智能电源毛利率相对 LED 控制器较低，因此综合毛利率有所下降。

2020-2023 年，公司智能电源毛利率分别为 41.89%、42.99%、40.50%和 38.00%。LED 控制器产品毛利率分别为 66.29%、66.63%、66.02%和 66.46%，LED 控制器是智能照明中技术含量相对较高、产品附加值相对较大的一类细分产品，毛利率较高。

图25：2023 年公司毛利率为 44.95%

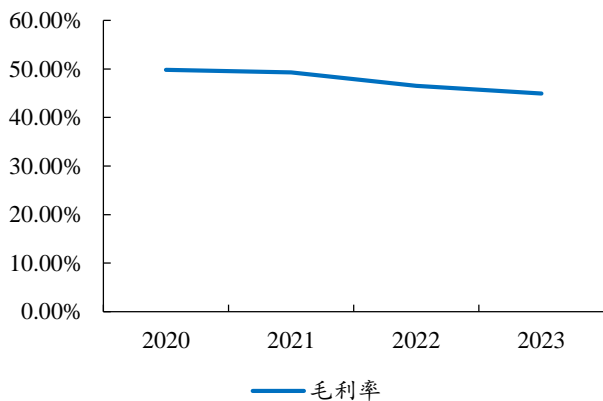
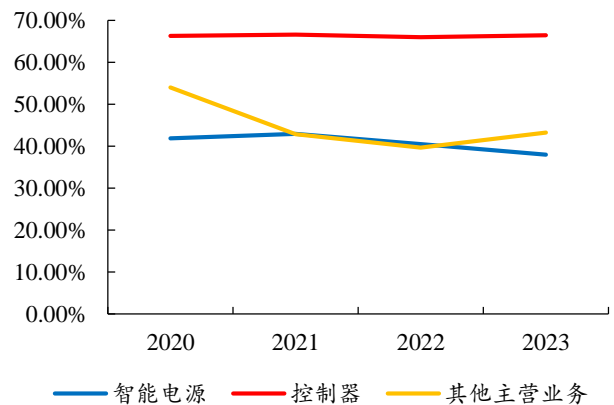


图26：2023 年智能电源毛利率为 38.00%



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

2020-2023 年，公司期间费用率分别为 27.77%、20.89%、24.29%和 27.46%，其中，2020 年期间费用率较 2019 年增加 3.97 个百分点，主要原因是：①管理费用较 2019 年大幅增加，2020 年公司确认股份支付金额较 2019 年增加 75.06 万元，另外，公司管理人员增加导致管理人员薪酬较 2019 年增加 161.96 万元；②受疫情和公司处置子公司的影响，2020 年销售收入较 2019 年有所减少，从而导致公司期间费用率增加。

净利率受毛利率及期间费用率的综合影响，净利率整体有所波动，2023 年净利率小幅下降，为 19.80%。

图27：2023 年期间费用率为 27.46%

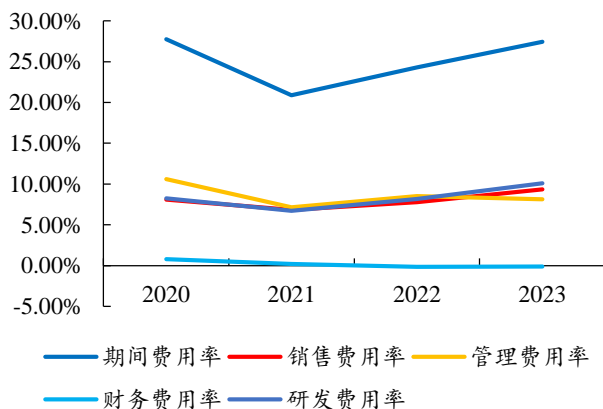
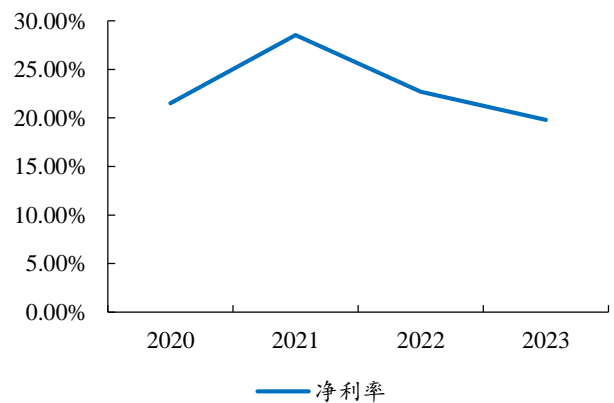


图28：2023 年净利率为 19.80%



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

#### 4、盈利预测及投资建议

雷特科技是一家专注于智能照明控制技术研发与产品创新的国家高新技术企业、广东省“专精特新”中小企业、国家级专精特新“小巨人”企业。面向中高端照明场景持续推陈出新，自主开发了“智能电源”和“LED 控制器”两大主要产品线。2023 年，公司产品被广泛应用在国内外的知名酒店，如美高梅、品牌旗舰店，如华为、博物馆，包括三星堆、亚运会的竞技馆等高端项目。

我们预计公司 2024-2026 年的归母净利润分别 36/42/46 百万元，对应 EPS 分别为 0.92/1.08/1.19 元/股，对应当前股价的 PE 分别为 18.0 /15.5/14.0 倍，看好公司智能照明发展方向，首次覆盖给予“增持”评级。

**表18：雷特科技可比公司 PE2024 均值为 18.3X**

公司名称	股票代码	收盘价 (元/股)	总市值 (亿元)	EPS (摊薄/元)			PE		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
崧盛股份	301002.SZ	13.88	15.79	0.60	0.88		21.4	14.6	
和而泰	002402.SZ	10.97	99.69	0.61	0.85	1.11	17.5	12.6	9.6
拓邦股份	002139.SZ	9.98	24.45	0.64	0.75	0.88	16.0	13.6	11.6
	均值	11.61	46.64	0.62	0.83	1.00	18.3	13.6	10.6
	中值	10.97	24.45	0.61	0.85		17.5	13.6	
雷特科技	832110.BJ	17.4	6.79	0.92	1.08	1.19	18.0	15.5	14.0

数据来源：Wind、开源证券研究所 注：崧盛股份、和而泰数据选自 Wind 一致预测，拓邦股份数据来自开源证券研究所。数据截至 20240607

#### 5、风险提示

宏观经济波动风险、市场竞争加剧风险、境外销售风险

**附：财务预测摘要**

资产负债表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>流动资产</b>	263	236	304	333	360
现金	132	46	84	102	109
应收票据及应收账款	2	2	2	4	3
其他应收款	0	1	1	1	1
预付账款	3	1	3	2	3
存货	65	53	82	91	111
其他流动资产	61	134	134	134	134
<b>非流动资产</b>	95	154	139	158	174
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	6	101	112	127	139
无形资产	5	5	4	4	4
其他非流动资产	84	48	22	27	31
<b>资产总计</b>	358	390	444	491	534
<b>流动负债</b>	35	43	91	100	100
短期借款	0	0	46	43	42
应付票据及应付账款	20	30	30	43	44
其他流动负债	15	13	15	14	14
<b>非流动负债</b>	0	1	1	0	1
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	0	1	1	0	1
<b>负债合计</b>	35	43	92	100	100
少数股东权益	0	0	0	1	1
股本	39	39	39	39	39
资本公积	142	143	143	143	143
留存收益	142	165	168	173	177
<b>归属母公司股东权益</b>	323	347	351	390	433
<b>负债和股东权益</b>	358	390	444	491	534

现金流量表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>经营活动现金流</b>	18	50	16	55	40
净利润	39	35	36	42	46
折旧摊销	1	2	7	9	10
财务费用	-0	-0	3	5	6
投资损失	-2	-2	-3	-3	-2
营运资金变动	-22	16	-28	2	-19
其他经营现金流	1	0	1	0	0
<b>投资活动现金流</b>	4	-125	9	-25	-23
资本支出	20	23	17	22	21
长期投资	22	-104	0	0	0
其他投资现金流	2	3	26	-3	-2
<b>筹资活动现金流</b>	107	-12	-34	-8	-9
短期借款	0	0	46	-3	-1
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	6	0	0	0	0
资本公积增加	102	1	0	0	0
其他筹资现金流	-1	-13	-80	-5	-9
<b>现金净增加额</b>	130	-86	-9	22	8

利润表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>营业收入</b>	173	175	205	243	280
营业成本	92	96	118	143	169
营业税金及附加	2	2	2	3	3
营业费用	13	16	18	19	21
管理费用	15	14	16	17	20
研发费用	14	18	14	16	17
财务费用	-0	-0	3	5	6
资产减值损失	-0	-2	0	0	0
其他收益	5	6	6	6	6
公允价值变动收益	-0	2	-0	-0	-0
投资净收益	2	2	3	3	2
资产处置收益	0	-0	0	0	0
<b>营业利润</b>	43	38	42	48	53
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	44	38	42	48	53
所得税	4	3	5	6	7
<b>净利润</b>	39	35	36	42	46
少数股东损益	0	0	0	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	39	35	36	42	46
EBITDA	43	39	49	57	63
EPS(元)	1.00	0.89	0.92	1.08	1.19

主要财务比率	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	13.9	1.5	16.8	18.8	15.2
营业利润(%)	-11.8	-13.2	11.2	15.8	10.2
归属于母公司净利润(%)	-9.3	-11.5	4.0	16.5	10.3
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	46.5	45.0	42.6	41.0	39.6
净利率(%)	22.7	19.8	17.6	17.3	16.5
ROE(%)	12.1	10.0	10.4	10.8	10.7
ROIC(%)	11.5	9.8	9.1	9.8	9.8
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	9.8	11.1	20.7	20.4	18.8
净负债比率(%)	-40.8	-13.2	-10.6	-15.2	-15.5
流动比率	7.6	5.5	3.3	3.3	3.6
速动比率	5.6	4.3	2.4	2.4	2.5
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
应收账款周转率	106.1	74.6	103.0	94.6	90.7
应付账款周转率	5.3	3.9	3.9	3.9	3.9
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	1.00	0.89	0.92	1.08	1.19
每股经营现金流(最新摊薄)	0.46	1.29	0.41	1.41	1.03
每股净资产(最新摊薄)	8.27	8.89	9.01	10.01	11.11
<b>估值比率</b>					
P/E	16.6	18.8	18.0	15.5	14.0
P/B	2.0	1.9	1.9	1.7	1.5
EV/EBITDA	10.8	12.2	9.8	8.0	7.1

数据来源：聚源、开源证券研究所

### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

### 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

### 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。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。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层

邮编：200120

邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮编：518000

邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层

邮编：100044

邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

邮箱：research@kysec.cn