

信用等级公告

联合〔2019〕2037号

四川华体照明科技股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对四川华体照明科技股份有限公司主体长期信用状况和拟公开发行的可转换公司债券进行综合分析和评估，确定：

四川华体照明科技股份有限公司主体长期信用等级为 A+，评级展望为“稳定”

四川华体照明科技股份有限公司拟公开发行的可转换公司债券信用等级为 A+

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇一九年八月十九日



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦12层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

四川华体照明科技股份有限公司

公开发行可转换公司债券信用评级报告

本次债券信用等级：A+
公司主体信用等级：A+
评级展望：稳定
发行规模：不超过人民币 23,000 万元（含）
债券期限：6 年
转股期限：自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止
还本付息方式：按年付息、到期一次还本
担保方式：①公司实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉以其合法拥有的部分公司人民币普通股为本次债券提供质押担保；②上述三人为本次债券提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保
评级时间：2019 年 8 月 19 日
主要财务数据：

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	4.66	7.39	8.51	8.74
所有者权益（亿元）	2.65	5.17	5.84	6.09
长期债务（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务（亿元）	0.62	0.46	0.63	0.68
营业收入（亿元）	4.08	4.80	5.26	1.32
净利润（亿元）	0.48	0.53	0.71	0.24
EBITDA（亿元）	0.65	0.76	0.95	--
经营性净现金流（亿元）	0.38	0.35	-0.37	-0.42
营业利润率（%）	30.07	33.10	34.72	37.01
净资产收益率（%）	19.67	13.52	12.81	3.94
资产负债率（%）	43.19	29.97	31.36	30.33
全部债务资本化比率（%）	18.91	8.21	9.67	10.07
流动比率（倍）	1.66	2.75	2.20	2.07
EBITDA 全部债务比（倍）	1.05	1.64	1.51	--
EBITDA 利息倍数（倍）	39.07	52.36	106.55	--
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.28	0.33	0.41	--

注：1. 本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；3. 2019 年 1-3 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对四川华体照明科技股份有限公司（以下简称“公司”或“华体科技”）的评级反映了公司作为城市道路照明行业的上市公司之一，在产业链、工业设计和产品品牌等方面具有一定的竞争优势。近年来，公司资产规模和营业收入稳步增长，主营业务毛利率逐年提升，债务负担较轻。此外，公司于 2017 年完成首次公开发行 A 股，资本实力和整体抗风险能力得到增强。同时，联合评级也关注到公司所处的城市道路照明行业竞争激烈、原材料价格波动较大、公司主要业务板块回款周期较长以及在建、拟建项目尚需投资规模较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来随着公司立足城市道路照明主业，加大新型智慧城市业务板块的发展，其业务规模将有所扩大，综合实力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

公司本次拟发行 6 年期、不超过 23,000 万元（含）的可转换公司债券，从本次可转换债券设置的转股价格修正条款和赎回条款中可以看出，本次可转换公司债券转股的可能性较大。

公司实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉以其合法拥有的部分公司人民币普通股为本次债券提供质押担保，且三人为本次债券提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保；以上担保措施对于提升本次可转换债券的信用水平具有积极影响。

基于对公司主体长期信用以及本次可转换债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次可转换债券到期不能偿还的风险较低。

优势

1. 公司作为城市道路照明行业的上市公司之一，在产业链、工业设计和产品品牌等方面具

有一定的竞争优势。

2. 近年来，公司资产规模和营业收入稳步增长，主营业务毛利率逐年上升，债务负担较轻。

3. 公司于2017年完成首次公开发行A股，资本实力和整体抗风险能力得以增强。

关注

1. 公司所处的城市道路照明行业市场竞争激烈、原材料价格波动较大，且受政策持续性和宏观经济周期影响较大。

2. 公司主要业务板块回款周期较长，导致公司应收账款和长期应收款规模较大且增速较快；此外，在建及拟建项目尚需投资规模较大，公司面临较大的资金支出压力。

3. 向智慧城市业务的转型对公司资金、技术和人才储备提出挑战。

4. 公司经营净现金流于2018年由净流入转为净流出，收入实现质量和权益稳定性有待提高。

分析师

唐玉丽

电话：010-85172818

邮箱：tangyl@unitedratings.com.cn

罗 峤

电话：010-85172818

邮箱：luoq@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号

PICC大厦12层（100022）

网址：www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其他机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告所示信用等级自报告出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：



联合信用评级有限公司

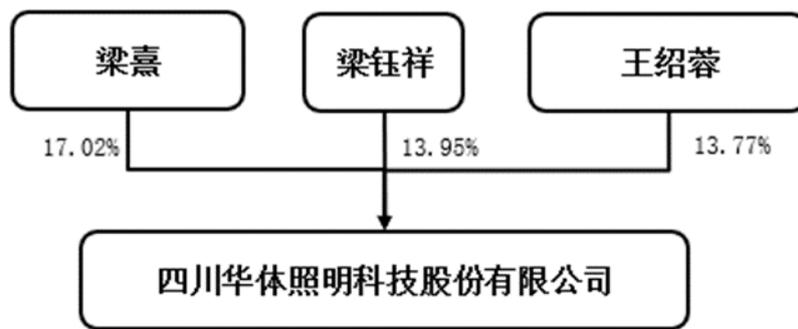


一、主体概况

四川华体照明科技股份有限公司（以下简称“公司”或“华体科技”）前身为四川华体灯业有限公司（以下简称“华体灯业”）。华体灯业由梁钰祥、王绍蓉、梁熹等 7 名自然人共同出资成立，于 2004 年 5 月在成都市双流工商行政管理局注册登记，注册资本为 118 万元。2012 年 8 月，华体灯业由全体股东作为公司发起人，整体变更为股份有限公司，注册资本增至 6,000 万元；公司名称变更为现名。2017 年 6 月，公司完成首次公开发行 2,500 万股 A 股股票（股票简称“华体科技”，股票代码“603679.SH”），并在上海证券交易所挂牌上市，注册资本增至 10,000 万元。后经增资，截至 2019 年 7 月底，公司注册资本为 10,187 万元；实际控制人为梁熹、梁钰祥、王绍蓉¹，合计持有公司 44.74% 的股份。

截至 2019 年 7 月底，梁熹、梁钰祥、王绍蓉三人累计质押公司股份 1,389 万股，占公司总股本的比例为 13.64%，占三人所持公司股份的比例为 30.47%。

图 1 截至 2019 年 7 月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围：生产、销售灯具、通用电子产品、工艺品、不锈钢制品；钢制电杆、通讯杆设计、制造、销售、安装；销售建筑材料、装饰材料；锻件加工；照明景观设计；计算机软硬件研发与销售；新能源研发；灯具研发；机械设备设计、研发；从事货物进出口或技术进出口的对外贸易经营；生产半导体（LED）及半导体（LED）灯具、太阳能电池组件、物联网智能照明管理系统。（以上经营范围不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的项目，涉及资质证的凭资质证经营）。

截至 2019 年 3 月底，公司根据经营需要设立了研发设计中心、营销中心、LED 事业部、生产中心、行政人事中心和财务中心等 6 个一级职能部门（见附件 1），拥有 6 家子公司；拥有在职员工合计 777 人。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 85,086.66 万元，负债合计 26,680.55 万元，所有者权益 58,406.10 万元，均为归属母公司所有者权益。2018 年，公司实现营业收入 52,649.08 万元，净利润 7,054.65 万元，均为归属于母公司所有者的净利润；经营活动产生的现金流量净额-3,670.47 万元，现金及现金等价物净增加额-5,061.64 万元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 87,430.25 万元，负债合计 26,513.30 万元，所有者权益 60,916.95 万元，均为归属母公司所有者权益。2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 13,226.60 万元，

¹梁钰祥与王绍蓉为夫妻关系；梁钰祥与梁熹为父子关系；王绍蓉与梁熹为母子关系

净利润 2,350.00 万元，均为归属于母公司所有者的净利润；经营活动产生的现金流量净额-4,176.76 万元，现金及现金等价物净增加额为-3,618.28 万元。

公司注册地址：四川省双流西南航空港经济开发区双华路三段 580 号；法定代表人：梁熹。

二、本次可转换公司债券概况及募集资金用途

1. 本次可转换公司债券概况

本次发行的可转换公司债券名称为“四川华体照明科技股份有限公司公开发行可转换公司债券”（以下简称“本次债券”或“可转债”），本次债券规模为不超过 23,000 万元（含），期限为自发行之日起 6 年，转股期限为自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次债券到期日止。

本次债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。本次债券面值 100 元，采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

本次债券采用股份质押和保证担保两种担保方式。其中，股份质押为公司实控人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士将其合法拥有的部分公司人民币普通股出质给质权人，为本次债券提供质押担保；保证担保为上述三人为本次债券提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

（1）转股条款

转股价格

本次债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该 20 个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前 20 个交易日公司股票交易均价=前 20 个交易日公司股票交易总额/该 20 个交易日公司股票交易总量；前 1 个交易日公司股票交易均价=前 1 个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，将按下述公式进行转股价格的调整：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ ；

其中： P_1 为调整后转股价， P_0 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， A 为增发新股价或配股价， k 为增发新股或配股率， D 为每股派送现金股利。

转股价格向下修正条款

在本次债券存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前 20 个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者且同时不得低于最近一期经审计的每股净资产以

及股票面值。若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(2) 赎回条款

到期赎回条款

在本次债券期满后 5 个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或董事会授权的人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

有条件赎回条款

如果公司股票连续 30 个交易日中至少 15 日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或未转股余额不足 3,000 万元时，公司有权决定按照可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。

(3) 回售条款

有条件回售条款

本次发行的可转债的最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70% 时，持有人有权将其持有的可转债全部或部分按可转债面值加上当期应计利息的价格回售给公司。本次发行的可转债的最后两个计息年度，持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，持有人不能多次行使部分回售权。

附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，持有人享有一次回售的权利。持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

2. 本次可转换公司债券募集资金用途

本次债券募集资金总额不超过人民币 23,000.00 万元（含），扣除发行费用后，拟全部用于成都市锦城智慧绿道项目（基础设施部分、系统软件部分）。

表 1 本次债券募集资金运用概况（单位：万元）

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	成都市锦城智慧绿道项目（基础设施部分、系统软件部分）	39,532.55	23,000.00
	合计	39,532.55	23,000.00

资料来源：公司提供

本次募投项目为成都市锦城智慧绿道项目的子项目。成都市锦城智慧绿道项目的全称为成都市环城生态区生态修复综合项目（南片区）、（东、西片区）智慧绿道项目，系在已建成的锦城绿道基础上实施智慧建设，包括基础设施投资建设、软件、云服务平台三大部分。本次募投项目为前两部分的建设内容：基础设施投资建设部分和软件部分。

本次募投项目成都市锦城智慧绿道项目（基础设施部分、系统软件部分）计划总投资 39,532.55 万元，由公司负责采购，并与业主方独立结算，收取项目建设款项及融资成本等合同款项。本次募

投项目建设期为 2 年，预计建设完毕后 4 年内回收合同款。本次募投项目收益为项目合同收入减去总成本之后的差额以及业主方给予的融资成本补偿。根据公司测算，本次募投项目 NPV（净现值）为 5,353.88 万元，财务内部收益率（IRR）为 16.78%（税后）。目前本次募投项目处于客户需求分析及机房选址阶段。

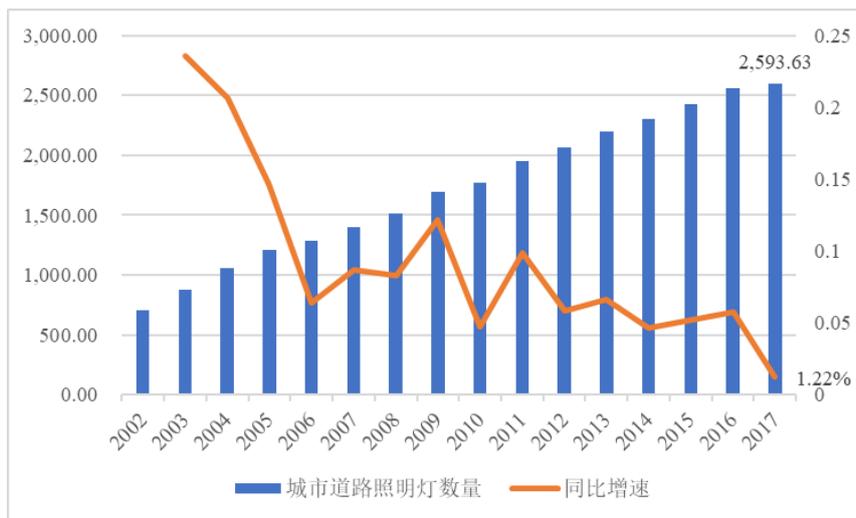
总体看，募投项目建成后，将进一步提高公司的项目建设能力和综合竞争实力。

三、行业分析

1. 行业概况

自 2002 年起，伴随着我国综合经济实力的提升和人民生活水平的改善，我国城市道路照明行业保持稳定发展，城市道路照明灯数量持续增长；但受宏观经济因素以及城镇化进程的综合影响，2017 年起增速明显放缓。2015—2017 年，我国城市道路照明灯数量分别为 2,422.52 万盏、2,562.33 万盏和 2,593.63 万盏，年均复合增长 3.47%。考虑到我国道路建设稳定发展、LED 路灯的市场渗透率不断提高以及智慧城市对智慧路灯的需求等因素，未来我国城市道路照明行业有望平稳发展。

图 2 近年来我国城市道路照明数量及同比增速（单位：万盏、%）



资料来源：Wind

道路照明行业上游为钢材企业、LED 光源企业、集中控制器芯片和单灯控制器芯片制造企业等，下游主要为市政管理局、路灯管理处等市政管理部门；商业模式主要为通过招投标取得订单，订单形式有 PPP、合同能源管理（EMC）等。如不考虑智慧城市建设进程，目前道路照明行业市场规模大致为 500 亿元，并呈现出企业集中度低、产品差异性弱、对资金占用显著等特点。

总体看，伴随着我国综合经济实力的提升和人民生活水平的改善，我国道路照明行业保持稳定发展，但受宏观经济因素以及城镇化进程的影响，近年来增速放缓。

2. 行业上下游

钢材是路灯的主要原材料，钢铁价格对路灯企业的制造成本具有重要影响。2013—2015 年，受下游需求持续疲弱影响，中国钢铁行业经营环境持续恶化，钢材价格呈震荡走低态势，2015 年底钢材价格均价创历史新低，综合钢价指数跌破 70 点大关，仅为 69.67 点；全行业出现较大规模亏损。2016—2017 年，受供给侧结构性改革以及房地产等下游行业景气度超预期回升影响，中国钢铁行业

景气度大幅回升。截至 2017 年底，Myspic 综合钢价格指数为 158.42 点。2018 年以来，受供给侧改革持续深入和需求波动的双重影响，我国钢材价格呈现高位震荡态势。截至 2018 年底，Myspic 综合钢价格指数为 141.0 点；截至 2019 年 6 月底，Myspic 综合钢价格指数为 145.2 点。

图 3 近年来 Myspic 综合钢价指数走势



资料来源：Wind

LED 光源方面，随着 LED 照明技术趋于成熟，我国 LED 芯片基本实现国产化，LED 光源产品价格呈现下降趋势。国内 LED 行业上游企业（衬底制作、外延生长和芯片制造环节）在经历政府对采购 MOCVD 设备的巨额补贴后，产能纷纷扩张；中游企业（LED 封装）跟随上游企业进行产能扩张；下游企业（LED 应用）已进入以附加值创造利润的成熟期。2015—2017 年，我国 LED 芯片制造关键设备 MOCVD 保有量分别为 1,222 台、1,472 台和 1,718 台，年均复合增长 18.57%。LED 产品价格方面，以取代 40W 和 60W 的 LED 灯泡为例，已分别从 2014 年的 9.50 美元和 18.10 美元下降至 2018 年 6 月的 4.70 美元和 5.60 美元，降幅分别为 61.00% 和 69.10%。

控制器芯片为集成电路的一种，我国集成电路严重依赖进口，集成电路进口均价逐年增长。2016—2018 年，我国集成电路产量逐年增长，分别为 0.13 万亿块、0.16 万亿块和 0.17 万亿块，年均复合增长 14.35%；我国集成电路进口数量分别为 0.34 万亿个、0.38 万亿个和 0.42 万亿个，年均复合增长 11.14%。整体看，我国集成电路严重依赖进口。价格方面，从进口集成电路单价来看，2016—2018 年，我国集成电路进口均价逐年增长，分别为 0.66 美元/块、0.69 美元/块和 0.75 美元/块，年均复合增长 6.60%。

道路照明行业下游主要为市政建设部门，增长动力主要来自新建道路的照明需求、高压钠灯的替换需求和智慧路灯的带动需求。新建道路方面，根据我国《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》要求，到 2020 年，基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，道路仍有新建空间。高压钠灯替换方面，目前我国 LED 路灯渗透率仅为 30%，作为实现照明节能减排的重要途径，未来仍有 10~20 个百分点的提升空间，替换需求较大。智慧路灯方面，我国政府出台了一系列政策措施推进智慧城市建设，智慧路灯作为构建智慧城市的首要接入终端，具有按需照明、精准广告投放、搭载 5G 基站、快速充电、环境监控以及 WI-FI 覆盖等多场景应用特点，有较大市场空间。根据高工 LED 研究所（GGII）2018 年出具的智慧路灯市场分析报告，目前我国智慧路灯产值规模在 300 亿元左右，到 2020 年将快速增长至 1,035 亿，年均增速达 50% 以上。

总体看，近年来，我国道路照明行业上游原材料除集成电路外供给较充足，钢材价格处于高位，LED 光源价格有所下降；下游需求整体平稳，未来智慧路灯领域有较大市场空间。

3. 行业竞争

城市道路照明行业现有企业数千家，处于完全竞争态势。行业进入壁垒包括一定的技术壁垒、

资质壁垒、项目经验壁垒和资本壁垒。技术壁垒方面，道路照明涉及光学、电学、美学、建筑学、计算机互联网等学科，是一项综合性、系统性的工程，需要对 LED 制造、电子器械、光学系统、智能储控系统、工业设计、建筑施工等多个复合技术领域进行产品技术整合和持续性研发，行业领先企业易形成较明显的技术先发优势。资质壁垒方面，道路照明行业涉及到照明设计和工程施工，需要主管部门的行政许可；行业内同时具有国家住建部颁发的“照明工程设计专项甲级资质”和“城市及道路照明工程专业承包壹级资质”的企业约为 80 家，数量较少，存在较高的行业资质认证壁垒。项目经验壁垒方面，行业下游客户主要为各级政府路政部门，由于属于政府基础设施建设，且涉及设计配光、复杂环境施工、智能控制、较长时间的售后服务等多项综合性技术领域，故而需要企业积累大量的项目经验，建立完善的投标和售后服务体系，存在项目经验壁垒。资本壁垒方面，道路照明行业由于对接的是各级政府部门，回款周期一般较长；普遍存在投标保证金、履约保证金、质量保证金、垫付材料款、垫付施工款等垫款行为；目前 PPP、EMC 等商业模式不断出现，对资金实力提出更高要求；要求企业具备雄厚的资本实力、良好的信用等级和较强的融资能力。

总体看，城市道路照明行业属于完全竞争行业；存在较高的行业资质认证壁垒和资本壁垒等。

4. 行业政策

城市道路照明行业的主管部门为国务院住房和城乡建设部，行业自律组织主要为中国照明电器协会、中国照明学会和中国市政工程协会道路照明专业委员会。近年来，与城市道路照明行业相关的政策主要集中在节能化发展与智慧城市建设的两个方面。节能化发展方面，政策持续推广 LED 等节能、环保照明技术，并提倡合同能源管理综合服务。智慧城市建设的方面，政策倡导通过通信塔与路灯、监控、交通指示等杆塔资源双向共享，推动“多塔合一”“多杆合一”。

表 2 近年来与城市道路照明行业相关的政策

出台时间	政府部门	政策名称	重点内容
2016.7	住建部	住房城乡建设事业“十三五”规划纲要	加强城市照明设施建设和节能管理，大力推广使用节能、环保的照明新技术，推进城市绿色照明，推动产业化进程
2016.12	国务院	“十三五”节能减排综合工作方案	实施合同能源管理推广工程，鼓励节能服务公司创新服务模式，为用户提供节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”合同能源管理综合服务。落实节能服务公司税收优惠政策，鼓励各级政府加大对合同能源管理的支持力度。政府机构按照合同能源管理合同支付给节能服务公司的支出，视同能源费用支出
2016.12	发改委、科技部等	“十三五”全民节能行动计划	以城市道路/隧道照明节能改造为重点，加快半导体照明关键设备、核心材料研发和产业化，支持技术成熟的半导体通用照明产品推广应用。到 2020 年，在 200 个城市、县实施道路照明节能改造工程，推广 1,000 万余盏 LED 路灯，形成节电能力 100 亿千瓦时左右
2017.7	发改委、教育部等	半导体照明产业“十三五”发展规划	推动绿色照明试点示范城市建设。鼓励在新建和改造城市道路、商业区、广场、公园、公共绿地、景区、名胜古迹、停车场和城市绿色建筑示范区使用 LED 道路照明产品。各地新建城市道路照明优先采用 LED 照明产品
2018.5	工信部、国资委等	关于 2018 年推进电信基础设施共建共享的实施意见	积极推动电信基础设施和能源、交通等领域社会资源的共建共享；积极推进通信塔与路灯、监控、交通指示等杆塔资源双向共享，推动“多塔合一”“多杆合一”
2019.1	自然资源部	智慧城市时空大数据平台建设技术大纲（2019 版）	时空大数据主要包括时序化的基础时空数据、公共专题数据、物联网实时感知数据、互联网在线抓取数据和根据本地特色扩展数据，构成智慧城市建设所需的地上地下、室内室外、虚实一体化的、开放的、鲜活的时空数据资源

资料来源：联合评级整理

总体看，近年来，节能化发展与智慧城市建设的政策导向给城市道路照明行业带来良好的外部发展环境。

5. 行业关注

(1) 市场竞争激烈

城市道路照明行业具有中小型企业数量多、规模企业相对较少、企业集中度低、产品差异性弱等特点，竞争较为激烈。

(2) 垫资经营风险

由于城市道路照明行业下游多为政府部门，行业内企业话语权弱，造成企业回款周期长，存在垫资经营风险。此外，目前兴起的 EMC 和 PPP 经营模式给行业内企业带来更大的垫资经营压力。

(3) 周期性风险

城市道路照明行业的需求受固定资产投资，尤其是道路施工及城市建设投资波动影响较为显著，而这些受国民经济发展尤其是城镇化推进的影响比较大，因此城市道路照明行业与国民经济的发展、城镇化的推进具有较强的关联度，同步周期变化比较明显。

(4) 知识产权保护体系不完善风险

近年来，城市道路照明行业中的各类定制化产品越来越受到市场的广泛认可。但受知识产权保护体系不健全的影响，行业内部分企业以质量低劣的产品，模仿受市场欢迎的、已经获得专利权的定制化产品，给被模仿企业的品牌声誉和经济效益带来了巨大的损失。

6. 行业发展

目前，我国城市道路照明行业集中度较低，竞争激烈，尚未形成全国性的龙头企业。未来随着科技的飞速发展，产业层面，城市道路照明行业将通过兼并收购、产业整合，市场集中度不断提高；技术层面，城市道路照明行业将积极满足无污染、节能、环保、寿命长、低成本、智能化、文化定制等城市建设基本需求。

总体看，未来城市道路照明行业市场集中度将有所提升，行业内企业技术水平有望进一步提高。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司作为城市道路照明行业的上市公司之一，在产业链、工业设计和产品品牌等方面具有一定的竞争优势。

(1) 产业链优势

在城市道路照明和景观照明行业快速发展的良好机遇下，公司将照明方案设计、产品研发制造、项目工程安装及后期的运行管理维护等全过程服务合理规划并紧密结合，建立了全产业链的布局，有利于为客户提供更多高附加值的产品和服务。

(2) 工业设计优势

公司自成立以来一直重视城市照明领域的方案规划及产品设计，具有较强的工业设计能力。城市照明文化定制产品方面，公司设计生产的“玉兰灯”曾获国家知识产权局颁发的中国外观设计优秀奖，“长安街步道灯”曾获阿拉丁神灯奖组委会颁发的优秀设计奖；公司产品“城市之窗”“长安街步道灯”入藏阿拉丁博物馆。照明工程项目方面，成都宽窄巷子景观亮化工程、新北川夜景照明工程、峨眉山夜景照明工程、西安高新区夜景照明工程等均是公司设计或施工完成的代表性项目。此外，公司积极与四川音乐学院、四川大学开展文化定制路灯工业设计合作，已形成较强的工业设计能力。

（3）产品品牌优势

根据国家工商行政管理总局商标局 2015 年颁布的证书，公司注册号为“1213464”的“HT”商标被认定为“中国驰名商标”。根据四川省工商行政管理局 2016 年颁布的证书，公司的“HT”商标被认定为“四川省著名商标”。同时，公司全资子公司成都市华体灯具制造安装工程（以下简称“华体安装”）具有城市及道路照明工程专业承包壹级资质和照明工程设计专项乙级资质，具有成功的工程项目设计、安装经验，在四川照明工程安装市场具有较好的品牌影响力。

总体看，经过多年发展，公司已成为城市道路照明行业中具有产业链优势、工业设计优势和产品品牌优势的知名企业，整体竞争力尚可。

2. 人员素质

截至 2019 年 3 月底，公司共有董事 11 人，监事 3 人，高级管理人员 7 人。高级管理人员中，总经理 1 人（由董事长兼任），副总经理 6 人（其中 1 人兼任财务总监和董事会秘书）。公司高管人员大多从事相关业务和管理工作多年，行业经验丰富。

公司董事长兼总经理梁熹先生，1982 年 7 月出生，中国国籍，本科学历；历任华体灯业生产部经理、营销中心经理；自 2012 年 7 月起担任公司董事长兼总经理。

公司董事梁钰祥先生，1954 年 8 月出生，中国国籍；曾在云南耿马勐撒农场、成都工农服装厂（后更名为工艺灯具厂）工作，历任华体灯业董事长、董事；自 2012 年 7 月起担任公司董事。

截至 2019 年 3 月底，公司职工总数 777 人。从学历构成看，大专及以下占比 84.43%、大学本科及以上占比 15.57%；从工作岗位看，公司生产人员占比 49.16%、技术人员占比 20.72%、销售人员占比 10.17%、管理人员占比 6.56%，其余为财务及行政人员。

总体看，公司高层管理人员具有丰富的行业及管理经验，公司员工学历结构及岗位构成符合行业特点，能够满足公司运营及发展需求。

3. 税收优惠

公司获得的税收优惠主要为西部大开发企业所得税优惠（2011—2020 年）、安置残疾人员就业税务优惠（自 2008 年起执行）、研究开发费用企业所得税优惠（自 2016 年起执行）和小型微利企业所得税优惠（2018—2020 年）。其中，根据财政部、税务总局的相关规定，对西部地区以国家鼓励类产业目录中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额 70% 以上的企业，减按 15% 的税率征收企业所得税；公司灯具产品的生产销售属于《产业结构调整指导目录（2011 年版）》（国家发改委第 9 号令）中的鼓励类产业；经本地税务机构审核，公司自 2012 年度起，减按 15% 税率缴纳企业所得税。

总体看，公司能够获得一定的税收优惠，外部发展环境良好。

五、公司管理

1. 治理结构

公司依据《公司法》《证券法》等相关规定的要求制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的规范的法人治理结构，并结合公司业务发展的需要，建立了较为规范健全的内部管理机制。

股东大会是公司的权力机构，主要职能是决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职

工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会报告等。

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 11 名董事组成，其中独立董事 4 名，董事长 1 名。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事会的主要职能是召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案等。

公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，其中主席 1 名，由全体监事过半数选举产生。职工代表监事的比例不低于 1/3，由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。监事的任期每届为 3 年，监事任期届满，连选可以连任。监事会的主要职能是对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司财务；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议等。

公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘。总经理每届任期 3 年，连聘可以连任。总经理主要职能是主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；依据公司发展战略和规划，制订实施方案；组织实施公司年度经营计划和投资方案等。

总体看，公司作为上市公司，法人治理结构较为完善，整体运行良好。

2. 管理体制

截至 2019 年 3 月底，公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬委员会等 4 个直属委员会，并拥有研发设计中心、营销中心、LED 事业部、生产中心、行政人事中心和财务中心等 6 个一级职能部门。公司根据部门设置制定了一系列内部管理制度。

筹资管理方面，公司制定了《筹资管理制度》，在明确相关部门职责的基础上，对筹资预算管理、筹资方案编制、筹融资风险及成本管理进行了程序规范和制度管控。在筹融资风险及成本管理方面，公司要求财务部建立风险分析与控制机制、筹融资效果评价和监督机制。

投资管理方面，公司制定了《投资管理制度》，明确公司重大对外投资的决策机构为董事会（500~1,000 万元）或股东大会（1,000 万元以上），并制定了投资流程、项目评审和执行控制机制。

对外担保方面，公司制定了《对外担保管理制度》，对公司对外担保的业务流程、合同拟定和日常监督做了规定，并采用风险控制矩阵对被担保对象的风险进行核查，建立了对外担保台账，要求严格防范对外担保可能给公司带来的风险。

采购管理方面，公司制定了《采购管理制度》，对采购流程、供应商选择、供应商管理、会计控制和内控评估做了详细规定。销售管理方面，公司制定了《销售管理制度》，对销售计划管理、客户信用管理、销售收款管理和销售定价做了详细规定。具体到销售收款管理，公司要求销售部负责货款催收，建立应收账款台账，并建立科学合理的清收奖励及责任追究制度。

公司生产过程涉及设计开发和技术成果专利保护。设计开发方面，公司制定了《设计开发控制程序》，对研发产品硬件设计和开发过程全过程进行流程控制，从制度上保障产品能满足市场、销售、生产、测试、维护等需求。技术成果专利保护方面，公司制定了《技术成果专利保护内部申报管理办法》，确定了公司专利申请审批流程，提高专利申请效率，进而增强公司技术成果专利的保护力度。

此外，公司还制定了《关联交易管理制度》，对公司与公司关联人之间发生的转移资源或者义务的事项进行了规范，要求尽量避免、减少关联交易，并要求公司不得直接或通过子公司向董事、监事和高级管理人员提供借款。

总体看，公司建立的管理体制对公司正常经营和规范运作起到了较好的监督和控制作用，能够降低公司的经营风险。

六、经营分析

1. 经营概况

公司作为城市照明综合服务提供商，主要业务包括照明产品研发制造、景观工程项目安装等。2016—2018年，公司分别实现营业收入40,805.54万元、48,027.45万元和52,649.08万元，呈逐年增长趋势，年均复合增长13.59%，主要系工程项目安装业务大幅增长所致。2016—2018年，公司分别实现净利润4,806.56万元、5,287.77万元和7,054.65万元，呈逐年增长趋势，年均复合增长21.15%；净利润增速高于营收增速，系主营业务毛利率逐年提升所致。

从营业收入构成来看，2016—2018年，公司主营业务收入占营业收入的比重分别为98.70%、98.98%和98.75%，主营业务突出。2016—2018年，产品研发制造系公司收入贡献最大的业务，收入较为稳定，分别为35,804.41万元、36,388.78万元和36,736.13万元，年均复合增长1.29%，占主营业务收入的比重分别为88.90%、76.55%和70.66%。2016—2018年，工程项目安装收入快速增长，分别为2,982.67万元、9,390.50万元和13,392.00万元，年均复合增长111.89%，主要系公司顺应景观照明需求、积极开拓此类业务所致；占主营业务收入的比重分别为7.41%、19.75%和25.76%。

此外，由于公司主营业务中的方案规划设计一般很少单独收费，其价值体现在产品研发制造类照明产品的设计中；运行管理维护及其他业务主要为城市照明领域的合同能源管理（EMC）和城市照明设施管理维护服务，尚处于培育期。2016—2018年，公司方案规划设计业务和运行管理维护及其他业务的收入规模较小，对主营业务收入影响不大。

表3 近年来公司主营业务收入构成情况（单位：万元、%）

项目	2016年			2017年			2018年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
产品研发制造	35,804.41	88.90	32.30	36,388.78	76.55	30.75	36,736.13	70.66	34.21
工程项目安装	2,982.67	7.41	17.11	9,390.50	19.75	44.70	13,392.00	25.76	37.38
方案规划设计	83.69	0.21	60.54	273.32	0.57	43.49	199.88	0.38	86.95
运行管理维护及其他	1,405.44	3.49	37.17	1,483.25	3.12	44.84	1,660.67	3.19	35.16
合计	40,276.22	100.00	31.41	47,535.86	100.00	34.02	51,988.68	100.00	35.26

资料来源：公司提供

从毛利率水平来看，2016—2018年，公司产品研发制造业务毛利率波动上升，分别为32.30%、30.75%和34.21%，其中，2017年毛利率较上年下降1.55个百分点，主要系同期钢材价格大幅上涨所致；2018年毛利率较上年上升3.46个百分点，主要系附加值高的智慧路灯产品收入占比增加所致。2016—2018年，工程项目安装业务毛利率波动上升，分别为17.11%、44.70%和37.38%，其中，2017年毛利率较上年上升27.59个百分点，主要系该项业务规模提升实现规模经济所致；2018年毛利率较上年下降7.32个百分点，主要系客户需求不同和单个合同影响所致。2016—2018年，方案规划设计业务和运行管理维护及其他业务的规模较小，易受年度间单个大额合同的影响，因此毛利率有所波动。综上，2016—2018年，在产品研发制造业务和工程项目安装业务的毛利率提升带动下，公司主营业务毛利率逐年上升，分别为31.41%、34.02%和35.26%。

从收入区域分布来看,2016—2018年,公司主营业务收入中来自四川省外的收入占比逐年上升,分别为46.42%、61.48%和65.83%,主要系公司不断拓展四川省外业务所致。

表4 公司主营业务收入地区分布情况(单位:万元、%)

项目	2016年		2017年		2018年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
四川省内	21,334.03	52.97	18,309.54	38.52	17,765.04	34.17
四川省外	18,942.19	47.03	29,226.31	61.48	34,223.64	65.83

资料来源:公司提供

2019年1—3月,公司实现营业收入13,226.60万元,较上年同期增长3.58%;实现净利润2,350.00万元,较上年同期增长102.28%,主要系毛利率较高的智慧路灯业务和工程项目安装业务的收入占比提升所致。

总体看,近年来,公司营业收入稳步增长,其中产品研发制造业务收入贡献最大;主营业务毛利率逐年上升,但易受钢材价格波动和单个大额合同影响。

2. 产品研发制造业务

近年来,公司产品研发制造业务主要包括道路照明产品(文化定制路灯、普通路灯、LED路灯、智慧路灯等)和景观照明产品(步道灯、庭院灯、景观照明灯等),以道路照明产品(约占90%)为主,经营主体为公司本部。

(1) 采购

采购流程方面,公司市场部以市场需求为导向进行销售订单预测,生产计划部据此下达批次生产任务,供应链部根据材料定额及库存情况制定采购计划,经公司经营管理层审批通过后,编制供货合同并跟踪执行。

在生产成本构成中,直接材料约占制造成本的70%左右,直接人工、制造费用和外协镀锌费各占10%左右。公司采购周期通常在5~10天,主要原材料为板材、管材、LED光源及配件、电器及灯头等,市场供应均充足。结算方式上,公司主要采用全额电汇的方式结算,账期在2个月左右。

公司采购内容包括板材、管材、LED光源及配件、电器及灯头、外协部件加工等。2016—2018年,受产品产量下降以及定制化生产影响,公司板材采购量逐年下降;管材采购量波动下降;LED光源及配件、电器及灯头、外协部件加工采购量波动增长。采购价格方面,除外协部件加工外,其他主要原材料的采购均价均有所上涨。2016—2018年,板材和管材采购均价持续上涨,主要系市场行情影响所致;LED光源及配件采购均价持续上涨,电器及灯头采购均价波动上涨,主要系下游客户需求不同所致。2016—2018年,外协部件加工采购均价波动下降,主要系外协部件加工量不同影响所致。具体情况如下表所示。

表5 近年来公司主要原材料采购情况

项目	单位	2016年		2017年		2018年	
		采购量	采购均价	采购量	采购均价	采购量	采购均价
板材	吨、元/吨	14,842.94	2,883.60	14,517.80	3,778.57	12,478.00	3,933.79
管材	吨、元/吨	8,886.31	3,252.99	7,808.72	4,111.43	8,364.31	4,390.55
LED光源及配件	个、元/个	3,991,822.00	7.99	3,868,360.00	8.98	4,231,672.00	9.61
电器及灯头	个、元/个	965,973.00	14.05	918,222.00	20.69	986,973.20	18.82
外协部件加工	个、元/个	611,998.00	25.72	1,284,134.00	13.28	983,012.00	14.76

其他	个、元/个	4,326,540.00	10.60	4,010,025.00	7.36	3,899,747.00	6.28
----	-------	--------------	-------	--------------	------	--------------	------

资料来源：公司提供

从采购集中度来看，2016—2018年，前五大供应商采购额占当年采购总额的比例分别为40.48%、36.29%和32.77%，公司供应商集中度较高。

表6 近年来公司前五大供应商情况（单位：万元、%）

时间	供应商名称	是否关联方	采购产品	采购额	占年度采购总额比例
2016年	五矿钢铁成都有限公司	否	钢材	4,013.98	16.33
	成都佳楷物资有限公司	否	钢材	1,758.71	7.16
	成都四友钢构有限责任公司	否	镀锌	1,550.15	6.31
	天津市华伟盛金属材料销售有限公司	否	钢材	1,370.24	5.58
	成都铁塔厂	否	镀锌	1,255.36	5.11
	合计			9,948.44	40.48
2017年	成都四友钢构有限责任公司	否	镀锌	2,751.88	9.84
	成都展志商贸有限公司	否	钢材	2,601.25	9.30
	五矿钢铁成都有限公司	否	钢材	2,269.04	8.11
	成都佳楷物资有限公司	否	钢材	1,508.55	5.39
	成都泉龙焊管有限公司	否	钢材	1,015.94	3.63
	合计			10,146.66	36.29
2018年	成都炽信成贸易有限公司	否	钢材	3,476.56	11.34
	成都四友钢构有限责任公司	否	镀锌	2,397.64	7.82
	成都展志商贸有限公司	否	钢材	1,668.85	5.44
	成都佳楷物资有限公司	否	钢材	1,380.23	4.50
	成都泉龙焊管有限公司	否	钢材	1,121.84	3.66
	合计			10,045.11	32.77

资料来源：公司提供

总体看，近年来，公司板材和管材采购量有所下降，采购均价持续上涨；LED光源及配件、电器及灯头采购量波动增长，采购均价有所上涨；外协部件加工采购量波动增长，采购均价波动下降。公司采购集中度较高。

（2）生产

生产模式方面，公司基本采用“以销定产”的方式进行生产，具备完整的生产管理体系和生产计划安排机制。营销中心制定年度销售目标，并根据已经获取的客户订单以及预计的潜在订单制定销售计划。生产中心根据年度销售计划，并结合企业实际生产能力排产，最终下达至生产车间。生产周期通常在15天左右。

产能方面，2016—2018年，公司照明产品产能无变化，均为93,398套/年。2016—2018年，受销量下降影响，公司产品产量逐年下降，分别为81,798套、73,841套和58,722套，年均复合下降15.27%；产能利用率随之逐年下降。

表7 近年来公司主要产品产能及产量情况（单位：套/年、套、%）

项目	2016年	2017年	2018年
产能	93,398	93,398	93,398
产量	81,798	73,841	58,722

库存	7,451	7,436	4,445
产能利用率	87.58	79.06	62.87

资料来源：公司提供

总体看，近年来，公司照明产品产能稳定，产量逐年下降，产能利用率随之下降。

(3) 销售

公司销售模式包括招投标销售和直接销售，占比大致为 60% 和 40%。招投标销售方面，公司与招标方签订合同后，按照合同约定，组织方案规划、产品设计、研发生产，发货运输。合同标的含有工程安装的，还要进行产品的运输、安装等项目实施，在全部工程完工后，由招标方组织对工程进行验收，验收确认后进行相应的工程决算。直接销售方面，公司在与诸多地方城市照明产品采购企业建立了良好的合作关系的基础上，在满足客户个性化需求前提下，由客户单位进行内部决策后直接决定供应方，不需要履行招投标程序。

销售量方面，2016—2018 年，受单价较高的文化定制类产品和智慧路灯的销量增加、低附加值的传统路灯产品销量下降影响，公司主要产品销量逐年下降，分别为 77,599 套、73,856 套和 61,713 套，年均复合下降 10.82%。

销售价格方面，公司产品存在多规格、定制化程度高的特点，产品随着客户需求、规格、原材料价格、制造工艺等因素的不同，产品的销售单价差异较大，销售单价的范围从 1,000 元/套到 30,000 元/套不等。具体来看，2016—2018 年，得益于高附加值的文化定制类产品和智慧路灯销售占比增加，公司主要产品销售均价逐年提升，分别为 4,614.03 元/套、4,926.99 元/套和 5,952.74 元/套，年均复合增长 13.58%。2016—2018 年，公司主要产品产销率持续提升，分别为 94.87%、100.02% 和 105.09%。

表 8 近年来公司主要产品销售情况（单位：套、元/套、%）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
销量	77,599	73,856	61,713
均价	4,614.03	4,926.99	5,952.74
产销率	94.87	100.02	105.09

资料来源：公司提供

从客户集中度来看，2016—2018 年，受项目型业务模式影响，公司前五大客户变动较大，占当年营业收入比例分别为 26.79%、18.23% 和 29.76%，客户集中度一般。

表 9 近年来公司前五大销售客户情况（单位：万元、%）

时间	客户名称	是否关联方	销售额	占营业收入比例
2016 年	凯里经济开发区城乡管理局	否	4,221.77	10.35
	深圳市证通佳明光电有限公司	否	3,135.52	7.68
	四川天剑机械设备制造股份有限公司	否	1,223.12	3.00
	成都市城市照明管理处	否	1,212.98	2.97
	绵竹市城乡综合管理局	否	1,137.99	2.79
	合计		10,931.38	26.79
2017 年	韩城市住房和城乡建设局	否	2,896.46	6.03
	陕西省西咸新区空港新城开发建设集团有限公司	否	1,866.22	3.89
	山东高速济莱/济泰城际公路有限公司（注）	否	1,561.76	3.25
	德阳经开区发展（控股）集团有限公司	否	1,310.28	2.73

	界首市路灯管理所	否	1,122.89	2.34
	合计		8,757.63	18.23
2018年	丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司	否	6,453.58	12.26
	西安高新技术产业开发区城市管理局	否	2,942.58	5.59
	凯里经济开发区城乡管理局	否	2,363.66	4.49
	毕节市七星关区城市综合执法大队	否	2,181.82	4.14
	宜宾市三鼎建设工程有限责任公司	否	1,728.03	3.28
	合计		15,669.67	29.76

资料来源：公司提供

由于下游客户主要为政府、央企类客户，产品研发制造业务的结算方式主要为电汇、汇票；公司业务是以销定产，付款方式一单一议，从3个月到8年不等，平均账期在1年甚至更长；公司存在垫资经营风险。

总体看，近年来，受单价较高的文化定制类产品和智慧路灯的销量增加、低附加值的传统路灯产品销量下降影响，公司主要产品销量逐年下降，但销售均价逐年提升；产品销售全部回款周期较长，公司存在垫资经营风险。

3. 工程项目安装业务

工程项目安装业务经营主体为华体安装，具体为灯具安装工程、城市及道路照明工程项目安装业务等。2016—2018年，随着各地政府开始重视城市亮化、景观照明工作，以及公司积极参与招投标、大力开拓市场，公司工程项目安装收入快速增长，分别为2,982.67万元、9,390.50万元和13,392.00万元，年均复合增长111.89%。

从原材料采购上看，公司工程项目安装业务原材料主要包括灯具、配电控制、管、线、辅材等，采取按照项目采购的方式进行。近三年，公司工程项目安装板块原材料采购量均呈不同程度的增长态势，且因公司工程项目安装业务均为定制化项目，原材料的品种、规格不同，价格差异较大。结算方面，公司原材料采购主要采取电汇、汇票等方式，并积极与供应商协商账期。

公司在智慧城市发展大趋势下，凭借智慧路灯的集成优势，积极探索智慧路灯和智慧城市业务的深度融合。从订单情况上看，2016—2018年，公司新签合同数量波动增长，分别为20个、29个和28个；新签合同总造价持续增长，分别为6,968.00万元、20,624.00万元和29,227.00万元。截至2018年底，公司在手合同数量为15个，在手合同金额为16,312.00万元。

表 10 近年来公司工程项目安装业务合同概况（单位：个、万元）

项目	2016年	2017年	2018年
当年新签合同数量	20	29	28
当年新签合同总造价	6,968.00	20,624.00	29,227.00
当年结转合同数量	12	26	37
当年结转合同金额	4,980.00	14,085.00	22,816.00
期末在手合同数量	21	24	15
期末在手合同金额	3,362.00	9,901.00	16,312.00

资料来源：公司提供

截至2019年6月底，华体安装工程项目安装业务主要未完工合同共5个，合同总额为14,321.79万元，已投入金额合计2,980.80万元。

表 11 截至 2019 年 6 月底公司工程项目安装业务块主要未完工合同概况（单位：天、万元）

项目名称	签订时间	合同期限	合同额	已投资
遂宁市河东新区海绵城市建设五彩缤纷北路景观带 PPP 项目-景观灯工程	2018.09	365	153.47	52.00
遂宁市河东新区海绵城市建设一期改造及联盟河水系治理 PPP 项目 318 国道路灯改造工程	2018.11	106	205.44	2.00
腾冲市四条道路提升改造项目	2017.12	--	4,000.00	1,645.80
2019 年世警会开幕式场馆及成都机场高速（双流段）光彩绿化工程设计-施工总承包光彩工程	2019.04	90	8,995.62	1,004.00
眉山市东坡区富崇大道、崇礼大道、小环线路灯工程	2019.05	120	967.26	277.00
合计	--	--	14,321.79	2,980.80

注：腾冲市四条道路提升改造项目原合同约定期限为 180 天，后面变更了合同但未写时间；上表中该项目的合同额为变更后的合同额
资料来源：公司提供

此外，公司还拟建成都市双流区智慧城市（智慧路灯）建设项目特许经营权及投资建设招标项目，估算投资额 29,901.70 万元；截至本报告出具日，该项目已中标但尚未签订合同。公司拟建成都市锦城智慧绿道项目（基础设施部分、系统软件部分），估算投资额 39,532.55 万元；截至本报告出具日，该项目已签订合同。整体看，公司在建及拟建项目投资规模较大，面临较大的资金支出压力。

工程项目安装业务回款方面，公司主要按照合同约定，以电汇方式收款。受政府审计决算流程较长影响，一般项目完工后能收回 50%~70%，全部收回一般需要 3~4 年，存在垫资经营风险。

总体看，近年来，公司工程项目安装收入快速增长，已成为营业收入的重要组成部分；但工程回款周期长，公司存在垫资经营风险，并面临较大的资金支出压力。

4. 经营效率

2016—2018 年，受回款较慢的工程项目安装业务收入占比逐步增加影响，公司应收账款周转次数逐年下降，分别为 1.91 次、1.89 次和 1.65 次。2016—2018 年，存货周转次数小幅提升，分别为 4.65 次、4.60 次和 5.17 次。受 2017 年完成首次公开发行 A 股影响，2016—2018 年，公司总资产周转次数逐年下降，分别为 0.97 次、0.80 次和 0.66 次。

从同行业上市公司比较情况看，公司经营效率处于行业中等水平。

表 12 同行业上市公司 2018 年经营效率情况（单位：次）

股票代码	股票简称	应收账款周转次数	存货周转次数	总资产周转次数
300506.SZ	名家汇	2.11	1.18	0.52
300296.SZ	利亚德	3.37	1.30	0.57
002660.SZ	茂硕电源	2.84	6.33	0.71
002724.SZ	海洋王	3.51	2.55	0.59
002638.SZ	勤上股份	2.02	3.05	0.21
上述中位数		2.84	2.55	0.57
603679.SH	华体科技	1.95	5.41	0.66

注：为了增加可比性，表中公司指标计算公式与 Wind 保持一致；Wind 与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 数据
资料来源：Wind，联合评级整理

总体看，公司经营效率处于行业中等水平。

5. 经营关注

(1) 重要原材料价格波动的风险

公司生产所需的原材料主要包括板材、管材、LED 光源及配件、外协加工件、电器及灯头、线缆等；原材料在生产成本中的占比约 70%，占比较高。如果未来板材、管材等原材料的市场价格出现较大幅度的波动，而公司的产品销售价格不能同步调整，公司盈利空间将受到挤压。

(2) 周期性风险

2016 年以来，随着各地政府开始重视城市亮化、景观照明工作，公司工程项目安装业务规模迅速扩大，但工程项目安装业务受到政策持续性和宏观经济周期影响大，收入规模及盈利能力存在不确定性。

(3) 营运资金占用风险

由于下游客户多为政府客户，公司主要业务板块的回款周期长；且随着工程安装业务规模迅速扩大，对公司营运资金的压占更加明显；叠加政府“去杠杆”政策影响，公司垫资经营压力大，存在营运资金占用风险。

(4) 工程安装项目尚需投资规模大，面临较大的资金支出压力

公司在建以及拟建的工程安装项目尚需投资规模较大，面临较大的资金支出压力，且工程安装业务对公司跨区域和跨领域发展能力提出挑战。

(5) 智慧城市业务不达预期的风险

公司以智慧路灯为切入点，积极投入智慧城市业务，但由于智慧城市相关业务具有资金密集、人才密集等特点，公司目前的资金、技术和人才储备仍需提升，面临智慧城市业务不达预期的风险。

(6) 技术成果涉诉风险

公司定制化文化路灯等主要技术成果涉及外观专利、实用新型等知识产权保护。如行业内部分企业模仿公司已获专利权产品，或公司涉及侵犯其他公司的专利权，公司将面临技术成果涉诉风险。

6. 未来发展

公司目前处于从传统道路照明行业向智慧城市领域的转型期。基于成为城市照明综合解决方案提供商的发展愿景，公司将从以下途径实现战略转型：一是推动新型智慧城市业务板块的发展，以智慧路灯为入口，进入到新一代通讯基站建设、智慧停车运营、智慧监控建设、新能源汽车充电运营及城市大数据采集等新应用场景业务；二是继续致力于深度挖掘当地文化资源融入城市照明系统，将“文化照明”更加深入的融合到户外照明解决方案中；三是持续加强设计队伍的建设，逐步扩大夜景照明市场的占有率。

总体看，未来公司业务转型方向为智慧城市业务，智慧城市相关业务具有资金密集、人才密集等特点，公司目前的资金、技术和人才储备仍需提升，业务转型成功与否尚存一定不确定性。

七、财务分析

1. 财务概况

公司 2016—2018 年度合并财务报表均经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计结论均为标准无保留审计意见。公司 2019 年 1—3 月财务数据未经审计，相关指标未年化。公司执行财政部颁布的最新企业会计准则。

从合并范围来看，2017 年，公司新设 1 家子公司，注销 1 家子公司，合并范围内共包括 5 家子

公司；2018年，公司合并范围无变化。截至2019年3月底，公司合并范围内共有6家子公司。公司合并范围存在一定变动，但公司主要经营业务未发生变化，财务数据可比性较强。

截至2018年底，公司合并资产总额85,086.66万元，负债合计26,680.55万元，所有者权益58,406.10万元，均为归属母公司所有者权益。2018年，公司实现营业收入52,649.08万元，净利润7,054.65万元，均为归属于母公司所有者的净利润；经营活动产生的现金流量净额-3,670.47万元，现金及现金等价物净增加额-5,061.64万元。

截至2019年3月底，公司合并资产总额87,430.25万元，负债合计26,513.30万元，所有者权益60,916.95万元，均为归属母公司所有者权益。2019年1-3月，公司实现营业收入13,226.60万元，净利润2,350.00万元，均为归属于母公司所有者的净利润；经营活动产生的现金流量净额-4,176.76万元，现金及现金等价物净增加额为-3,618.28万元。

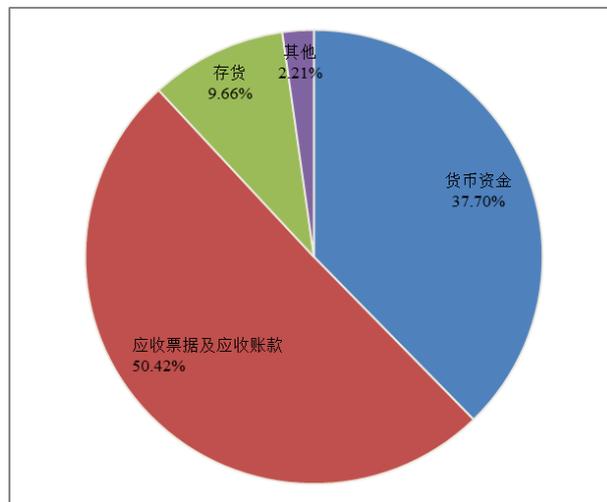
2. 资产质量

2016—2018年，得益于自身业务发展，公司资产规模逐年增长，年均复合增长35.16%，主要系流动资产规模增长所致。截至2018年底，公司资产总额为85,086.66万元，较年初增长15.18%，主要系非流动资产规模有所增长；其中流动资产占69.01%，非流动资产占30.99%，以流动资产为主。

流动资产

2016—2018年，公司流动资产波动增长，年均复合增长32.61%。截至2017年底，公司流动资产合计60,861.98万元，较年初大幅增长82.28%，主要系货币资金增加所致。截至2018年底，公司流动资产合计58,721.35万元，较年初下降3.52%；主要由货币资金（占37.70%）、应收票据及应收账款（占50.42%）和存货（占9.66%）构成。

图4 截至2018年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报

2016—2018年，公司货币资金波动增长，年均复合增长79.93%。截至2017年底，公司货币资金27,379.69万元，较年初增长3.00倍，主要系首次公开发行股票募集资金20,604.34万元到账所致。截至2018年底，公司货币资金22,139.45万元，较年初下降19.14%，主要系经营活动垫资与投资活动现金支出增加所致；公司货币资金主要由银行存款（占95.14%）构成。公司货币资金中受限资金为1,074.84万元，受限比例4.85%，主要为票据保证金及保函保证金，受限比例较低。

2016—2018年，公司应收票据及应收账款逐年增长，年均复合增长24.66%。截至2018年底，

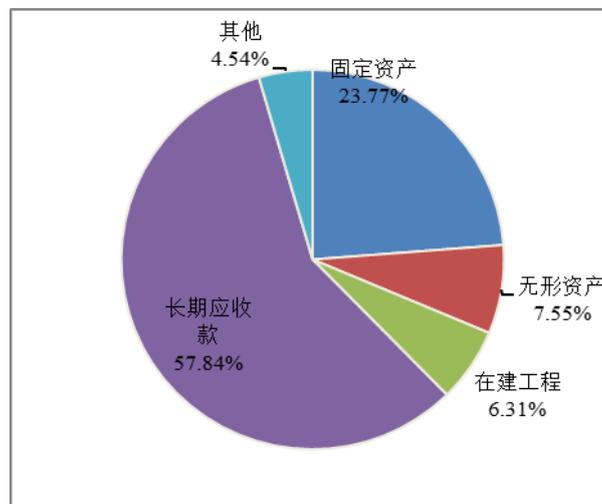
公司应收票据及应收账款账面价值 29,609.33 万元，较年初增长 18.46%，主要系销售收入增加及结算账期较长的工程项目安装业务在收入中的占比增加所致。截至 2018 年底，公司应收账款账面价值 28,995.00 万元，较上年增长 16.00%；均按账龄法提坏账准备；其中账龄在 1 年以内的应收账款占比 48.51%，1~2 年的占比 30.67%，2~3 年的占比 8.58%，账龄较长，存在一定回收风险；累计计提坏账准备 5,742.27 万元，计提比例 16.53%；公司应收账款前五名客户应收款项占应收账款余额的 22.79%，应收账款集中度一般。

2016—2018 年，公司存货波动下降，年均复合下降 5.08%，主要系公司存货易受单个合同施工期和年底结算时点的影响所致。截至 2017 年底，公司存货账面价值 6,891.43 万元，较年初增长 9.46%，主要系工程施工项目增加所致。截至 2018 年底，公司存货账面价值 5,672.72 万元，较年初下降 17.68%，主要系工程完工项目增加所致；存货账面余额由库存商品（占 24.98%）、工程施工（占 24.00%）、原材料（占 20.68%）、半成品（占 17.21%）和在产品（占 13.14%）构成；公司共计提 291.92 万元的存货跌价准备，计提比例 4.89%，考虑到公司主要采取“以销定产”的经营模式，未来产品价格波动空间较小，计提较为充分。

非流动资产

2016—2018 年，公司非流动资产波动增长，年均复合增长 41.39%，主要系长期应收款增加所致。截至 2018 年底，公司非流动资产合计 26,365.30 万元，较年初增长 102.62%，主要由长期应收款（占 57.84%）、固定资产（占 23.77%）、无形资产（占 7.55%）和在建工程（占 6.31%）构成。

图5 截至2018年底公司非流动资产构成



资料来源：公司年报

公司长期应收款主要为销售商品、提供劳务时，根据合同约定产生的应收分期款。2016—2018 年，公司长期应收款波动增长，年均复合增长 75.70%。截至 2017 年底，公司长期应收款 4,198.55 万元，较年初下降 15.00%，主要系贵州凯里项目到期的长期应收款转入应收账款所致。截至 2018 年底，公司长期应收款 15,248.38 万元，较年初增长 2.63 倍，主要系新增应收丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司的工程劳务款 7,098.94 万元所致。

2016—2018 年，公司固定资产逐年增长，年均复合增长 6.54%。截至 2018 年底，公司固定资产账面价值 6,268.03 万元，较年初增长 9.99%；公司固定资产期末余额主要由房屋及建筑物（占 42.34%）、机器设备（占 20.74%）和办公设备及其他（占 15.97%）构成；累计计提折旧 4,047.71 万元，固定资产成新率 60.76%，成新率一般，未计提减值准备；公司固定资产受限金额为 2,482.82 万元，受限比

例 39.61%，主要系贷款抵押所致，受限比例较高。

2016—2018 年，公司在建工程逐年增长，年均复合增长 338.86%。截至 2018 年底，公司在建工程账面价值为 1,662.65 万元，较年初增加 1,457.72 万元，主要系增加对城市照明系统技术改造及扩产项目一八号车间的建设投入（834.55 万元）以及新增对研发与设计中心项目一八号楼的建设投入（700.65 万元）所致；公司在建工程未计提减值准备。

2016—2018 年，公司无形资产账面价值分别为 2,026.96 万元、2,047.68 元和 1,990.11 万元，整体变化不大。截至 2018 年底，公司无形资产账面价值较年初下降 2.81%；由土地使用权（占 91.71%）和外购软件（占 8.29%）构成。

截至 2018 年底，公司受限资产合计为 5,666.83 万元，在资产总额中占比 6.66%，主要为固定资产和无形资产，受限比例较低。

表 13 截至 2018 年底公司受限资产情况（单位：万元、%）

项目	受限金额	占资产总额比例	受限原因
货币资金	1,074.84	1.26	票据保证金及保函保证金
应收票据	240.00	0.28	质押借款
固定资产	2,482.82	2.92	贷款抵押
无形资产	1,869.17	2.20	贷款抵押
合计	5,666.83	6.66	--

资料来源：公司年报、联合评级整理

截至 2019 年 3 月底，公司资产总额 87,430.25 万元，较年初增加 2.75%；资产结构仍以流动资产为主（占 62.90%）。

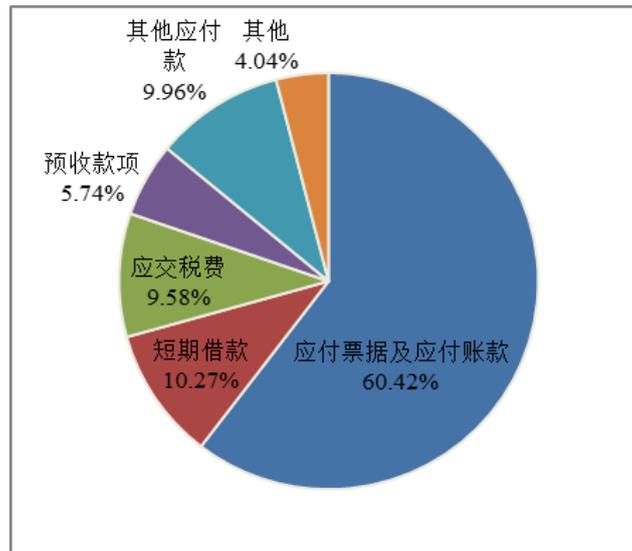
总体看，近年来，得益于公司的业务规模增长与首次公开发行股票，公司资产规模逐年增加；公司资产结构以流动资产为主，货币资金较为充裕，但应收账款和长期应收款占比较大且增速较快，对公司资金形成较大占用，公司整体资产质量一般。

3. 负债及所有者权益

负债

2016—2018 年，公司负债（全部为流动负债）逐年增长，年均复合增长 15.16%。截至 2018 年底，公司流动负债合计 26,680.55 万元，较年初增长 20.52%，主要系应付账款增加所致；主要由短期借款（占 10.27%）、应付票据及应付账款（占 60.42%）、预收款项（占 5.74%）、应交税费（占 9.58%）和其他应付款（占 9.96%）等构成。

图 6 截至 2018 年底公司流动负债构成



资料来源：公司年报

2016—2018 年，公司短期借款波动下降，年均复合下降 15.10%。截至 2017 年底，公司短期借款 1,400.00 万元，较年初下降 63.16%，主要系公司偿还部分短期借款所致。截至 2018 年底，公司短期借款 2,739.00 万元，较年初增长 95.64%，主要系业务规模扩大所致；主要为抵押及保证借款（占 91.24%）。

2016—2018 年，公司应付票据及应付账款逐年增长，年均复合增长 20.43%。截至 2018 年底，公司应付票据及应付账款 16,119.41 万元，较年初增长 23.48%，主要系应付供应商款项增长所致；其中应付票据 3,512.35 万元，应付账款 12,607.06 万元。

2016—2018 年，公司预收款项波动下降，年均复合下降 2.91%。截至 2017 年底，公司预收款项 2,858.65 万元，较年初增长 75.90%，主要系预收西安高新技术产业开发区城市管理局工程款项 969.70 万元所致。截至 2018 年底，公司预收款项 1,532.02 万元，较年初下降 46.41%，主要系西安高新技术产业开发区城市管理局工程项目确认收入所致。

2016—2018 年，公司应交税费逐年增长，年均复合增长 25.95%。截至 2018 年底，公司应交税费 2,556.09 万元，较年初增长 11.18%，主要系应交企业所得税增加所致；主要为应交增值税（占 34.38%）和应交企业所得税（占 60.03%）。

2016—2018 年，公司其他应付款逐年增长，年均复合增长 57.28%，主要系限制性股票回购义务增加所致。截至 2018 年底，公司其他应付款为 2,656.40 万元，较年初增长 90.90%，主要系新增限制性股票回购义务 1,326.80 万元所致。

全部债务方面，2016—2018 年，公司全部债务规模波动增长，分别为 6,169.13 万元、4,627.46 万元和 6,251.35 万元，均为短期债务。截至 2018 年底，公司全部债务较年初增长 35.09%，主要系短期借款增加所致。2016—2018 年，公司资产负债率分别为 43.19%、29.97%和 31.36%，全部债务资本化比率分别为 18.91%、8.21%和 9.67%。公司债务负担较轻。

截至 2019 年 3 月底，公司负债 26,513.30 万元，较年初下降 0.63%，均为流动负债。截至 2019 年 3 月底，公司全部债务 6,820.22 万元，较年初增长 9.10%，主要系短期借款增加所致；公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 30.33%和 10.07%，均较年初变化不大。

总体看，近年来，受应付账款增加影响，公司负债规模呈增长态势，全部为流动负债；整体债务负担较轻，但债务结构有待调整。

所有者权益

2016—2018年，公司所有者权益逐年增长，年均复合增长48.57%，主要系2017年首次公开发行股票及利润积累所致。截至2018年底，公司所有者权益合计58,406.10万元，较年初增长12.89%，均为归属于母公司所有者权益。从权益结构来看，公司所有者权益以股本、资本公积和未分配利润为主，占比分别为17.29%、35.87%和43.34%，公司所有者权益中未分配利润占比较高，所有者权益结构稳定性一般。

截至2019年3月底，公司所有者权益60,916.95万元，较年初增长4.30%，所有者权益结构较年初变化不大。

总体看，近年来，得益于首次公开发行股票及利润积累，公司所有者权益持续增长，资本实力不断增强；但未分配利润占比较高，所有者权益结构稳定性一般。

4. 盈利能力

2016—2018年，公司营业收入逐年增长，分别为40,805.54万元、48,027.45万元和52,649.08万元，年均复合增长13.59%，主要系工程项目安装业务规模迅速提升所致。受益于此，2016—2018年，公司净利润逐年增长，分别为4,806.56万元、5,287.77万元和7,054.65万元，年均复合增长21.15%，增速高于收入增速，主要系主营业务毛利率提高所致。

期间费用方面，2016—2018年，公司期间费用逐年增长，年均复合增长16.31%，主要系管理费用和研发费用增加所致。2018年，公司费用总额8,951.56万元，较上年增长3.49%。其中销售费用为4,016.64万元（占44.87%）、管理费用3,783.70万元（占42.27%）、研发费用1,666.92万元（占18.62%）、财务费用-515.69万元，公司期间费用以销售费用和管理费用为主。销售费用方面，2016—2018年，公司销售费用波动增长，年均复合增长5.62%，其中2017年较上年增长28.38%，主要系销售人员薪酬与广宣费增加所致；2018年较上年下降13.11%，主要系销售人员数量减少、薪酬下降所致。管理费用方面，2016—2018年，公司管理费用逐年增长，年均复合增长29.95%，主要系员工薪酬、中介费用以及股份支付费用增加所致。研发费用方面，2016—2018年，公司研发费用逐年增长，年均复合增长59.52%，主要系研发投入增加所致。财务费用方面，2016—2018年，公司财务费用逐年下降，分别为120.39万元、109.62万元和-515.69万元，其中2018年财务费用为负值，主要系理财产品利息收入冲抵所致。2016—2018年，公司费用收入比波动上升，分别为16.22%、18.01%和17.00%，公司费用控制能力尚可。

2016—2018年，公司资产减值损失逐年增长，年均复合增长49.26%。截至2018年底，公司资产减值损失1,752.88万元，较上年增长35.12%，主要系应收账款坏账准备增加所致，占营业利润的比例为20.61%，对营业利润存在一定侵蚀；公司资产减值损失主要为坏账损失（1,570.12万元）和存货跌价损失（182.76万元）。

2017年和2018年，公司取得其他收益分别为318.38万元和915.47万元，分别占营业利润的4.84%和10.77%，主要为所在地政府补贴资金；政府补助对公司利润影响较小。2016—2018年，公司营业外收入分别为793.63万元、163.29万元和160.55万元，占利润总额的比例分别为14.01%、2.44%和1.88%，主要为各类赔款，不具有持续性。

从盈利指标看，2016—2018年，公司营业利润率逐年提升，分别为30.07%、33.10%和34.72%。但受利润增速低于资本和资产增速影响，2016—2018年，公司总资本收益率分别为16.71%、12.21%和11.81%；总资产报酬率分别为13.89%、11.33%和10.87%；净资产收益率分别为19.67%、13.52%和12.81%，均呈现逐年下降趋势。从与同行业上市公司比较来看，公司盈利指标处于行业中上水平。

表 14 同行业上市公司 2018 年盈利能力指标 (单位: %)

证券代码	证券简称	净资产收益率	总资产报酬率	销售毛利率
300506.SZ	名家汇	24.16	17.47	52.83
300296.SZ	利亚德	18.90	11.59	38.75
002660.SZ	茂硕电源	-36.38	-13.38	18.96
002724.SZ	海洋王	10.37	10.44	71.34
002638.SZ	勤上股份	-27.45	-19.03	23.00
上述中位数		10.37	10.44	38.75
603679.SH	华体科技	12.81	10.87	35.49

注: 为便于比较, 上表中数值均采用 Wind 数据与公式计算得出
资料来源: Wind, 联合评级整理

2019 年 1—3 月, 公司实现营业收入 13,226.60 万元, 较上年同期增长 3.58%; 实现净利润 2,350.00 万元, 较上年同期增长 102.28%, 主要系毛利率较高的智慧路灯业务和工程项目安装业务的收入占比提升所致。

总体看, 近年来, 随着业务规模的扩大, 公司收入及利润水平均呈逐年增长趋势, 整体盈利能力较强。

5. 现金流

从经营活动看, 2016—2018 年, 公司经营活动现金流入波动增长, 分别为 42,820.40 万元、47,937.53 万元和 44,164.74 万元, 年均复合增长 1.56%, 主要为销售商品、提供劳务收到的现金。2018 年, 公司经营活动现金流入较上年下降 7.87%, 主要系工程项目安装类业务占比上升、账期拉长所致。2016—2018 年, 公司经营活动现金流出逐年增长, 分别为 38,970.41 万元、44,434.21 万元和 47,835.21 万元, 年均复合增长 10.79%, 主要为购买商品、接受劳务支付的现金。受上述因素影响, 2016—2018 年, 公司经营活动现金流量净额逐年下降, 分别为 3,849.99 万元、3,503.33 万元和 -3,670.47 万元, 由净流入转为净流出。2016—2018 年, 公司现金收入比逐年下降, 分别为 102.60%、98.35% 和 80.34%, 收入实现质量有待提高。

从投资活动看, 受投资理财理财产品影响, 2016—2018 年, 公司投资活动现金流入波动增长, 分别为 3,010.88 万元、32,315.01 万元和 7,033.76 万元, 年均复合增长 52.84%; 投资活动现金流出波动增长, 分别为 3,926.39 万元、33,124.43 万元和 10,001.92 万元, 年均复合增长 59.60%。受上述因素影响, 2016—2018 年, 公司投资活动现金呈持续净流出状态, 净流出规模分别为 915.51 万元、809.42 万元和 2,968.16 万元。

从筹资活动看, 2016—2018 年, 公司筹资活动现金流入波动下降, 分别为 4,800.00 万元、24,131.04 万元和 4,165.80 万元, 主要系公司 2017 年公开发行股票所致; 筹资活动现金流出波动下降, 分别为 5,552.20 万元、6,806.68 万元和 2,588.81 万元, 年均复合下降 31.72%, 主要系偿还债务支付的现金波动所致。受上述因素影响, 2016—2018 年, 公司筹资活动现金净流量分别为 -752.20 万元、17,324.35 万元和 1,576.99 万元。

2019 年 1—3 月, 公司经营活动产生的现金流量净额为 -4,176.76 万元; 投资活动产生的现金流量净额为 -403.18 万元; 筹资活动产生的现金流量净额为 961.66 万元。

总体看, 近年来, 公司经营活动现金流量净额由净流入转为净流出, 收入实现质量有待提高; 投资活动现金流受投资理财理财产品影响较大; 考虑到工程项目安装类业务的经营垫资需求, 公司存在较大外部筹资需求。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标来看，受公开发行股票募集资金到位、流动资产增长较快影响，2016—2018年，公司流动比率分别为 1.66 倍、2.75 倍和 2.20 倍，速动比率分别为 1.35 倍、2.44 倍和 1.99 倍，流动资产与速动资产对流动负债的保障力度有所提高。2016—2018 年，公司现金短期债务比波动上升，分别为 1.17 倍、5.92 倍和 3.64 倍，公司现金类资产对短期债务的覆盖程度较高。

从长期偿债能力指标来看，2016—2018 年，公司 EBITDA 逐年增长，分别为 6,485.95 万元、7,580.54 万元和 9,462.64 万元，年均复合增长 20.79%，主要系利润总额增加所致。2018 年，公司 EBITDA 较上年增长 24.83%；公司 EBITDA 主要由折旧（占 8.11%）和利润总额（占 90.34%）构成。2016—2018 年，EBITDA 利息倍数逐年上升，分别为 39.07 倍、52.36 倍和 106.55 倍，EBITDA 对利息的保护程度很高；EBITDA 全部债务比波动上升，分别为 1.05 倍、1.64 倍和 1.51 倍，EBITDA 对全部债务的保护能力很强。

截至 2019 年 6 月底，公司无对外担保。

截至 2019 年 3 月底，公司存在 100 万元以上的未决诉讼 17 起，主要为外观专利纠纷，涉诉金额共计 2,790.49 万元，占经审计净资产的比例为 4.58%；考虑到此类专利纠纷的易发性，公司面临一定的或有风险。

截至 2019 年 3 月底，公司已获银行综合授信额度 35,000.00 万元，已使用 5,717.04 万元，公司间接融资渠道较畅通；公司作为上市公司，具备直接融资渠道。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G1051012200031710I），截至 2019 年 6 月 20 日，公司无未结清的不良或关注类贷款信息记录；已结清的信贷信息中，存在 1 笔不良和关注类贷款，已于 2009 年 3 月结清。

总体看，近年来，公司融资渠道较畅通，过往履约情况良好，整体偿债能力较强。

八、本次可转换公司债券偿债能力分析

1. 本次可转换公司债券的发行对目前负债的影响

截至 2019 年 3 月底，公司全部债务为 6,820.22 万元，本次拟发行可转换公司债额度为 23,000.00 万元，相当于公司目前全部债务规模的 3.37 倍，对公司债务水平影响较大。

以 2019 年 3 月底财务数据为基础，假设本次募集资金净额为 23,000.00 万元，在其他因素不变的情况下，可转债发行后，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由 30.33%、10.07%和 0.00%上升至 44.84%、32.86%和 27.41%，公司的负债水平大幅上升，债务负担加重。考虑到可转换债券具有转股的可能性，如果公司股价未来上涨超过转股价，公司本次发行的可转换债券将转换为公司的权益，将有利于公司资产负债率的下降。

2. 本次可转换公司债券偿债能力分析

以 2018 年的相关财务数据为基础，公司 2018 年的 EBITDA 为 9,462.64 万元，是本次可转债发行额度（23,000.00 万元）的 0.41 倍，EBITDA 对本次可转债的覆盖程度较高。公司 2018 年经营活动现金流入量为 44,164.74 万元，是本次可转债发行额度（23,000.00 万元）的 1.92 倍，经营现金流入量对本次可转债的覆盖程度较高。

从本次可转债的发行条款来看，由于公司做出了较低的转股修正条款（任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决），有利于降低转股价；同时制定了提前赎回条款（公司股票连续

30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%，或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券），有利于促进债券持有人转股。本次可转债发行后，考虑到未来转股因素，预计公司的资产负债率将有进一步下降的可能。

综合以上分析，考虑到公司在产业链、工业设计和产品品牌等方面的竞争优势，其对本次可转债的偿还能力较强。

九、债权保护条款分析

本次债券采用股份质押和保证的担保方式。

1. 股份质押

质押资产方面，出质人梁熹先生、梁钰祥先生和王绍蓉女士将其合法拥有的部分公司人民币普通股出质给质权人，为本次债券提供质押担保。出质人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士保证在《四川华体照明科技股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券之股份质押合同》（以下简称“《股份质押合同》”）签署后，不再在质押股权上设置其他质押权、优先权或者其他第三方权利，未经质权人代理人书面同意，不得采取转让该质押股权或作出其他损害质权人权利的行为。

质押数量方面，初始质押的公司股票数量=（本次债券发行规模×200%）/首次质押登记日前 1 个交易日收盘价。不足一股按一股计算。《股份质押合同》签订后及本次债券有效存续期间，如公司进行权益分派（包括但不限于送股、资本公积金转增股本等）导致出质人所持公司股份增加，出质人应当同比例增加质押股票数量。此外，如质押物市场价值下降，出质人应按照《股份质押合同》的约定相应追加质押。质押期间为自股份质押合同项下的质权登记之日起至以下两个时点中的较早者：①本次可转换债券持有人全部行使换股权；②本次可转换债券本息全额付清。

2. 保证担保

为保障本次债券持有人权益，除提供股份质押外，梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为本次债券提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，保证范围为本次经中国证监会核准发行的可转债总额的 100% 本金及利息、违约金、损害赔偿金、实现债权的合理费用，保证的受益人为全体债券持有人。梁熹先生、梁钰祥先生和王绍蓉女士在过去 5 年内未发生过 90 天以上的逾期记录。

总体看，上述股份质押和保证担保方式对本次债券的及时足额还本付息具有显著的积极影响，并体现出实际控制人对公司未来发展的信心。

十、综合评价

公司作为城市道路照明行业的上市公司之一，在产业链、工业设计和产品品牌等方面具有一定的竞争优势。近年来，公司资产规模和营业收入稳步增长，主营业务毛利率逐年提升，债务负担较轻。此外，公司于 2017 年完成首次公开发行 A 股，资本实力和整体抗风险能力得到增强。同时，联合评级也关注到公司所处的城市道路照明行业竞争激烈、原材料价格波动较大、公司主要业务板块回款周期较长以及在建、拟建项目尚需投资规模较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

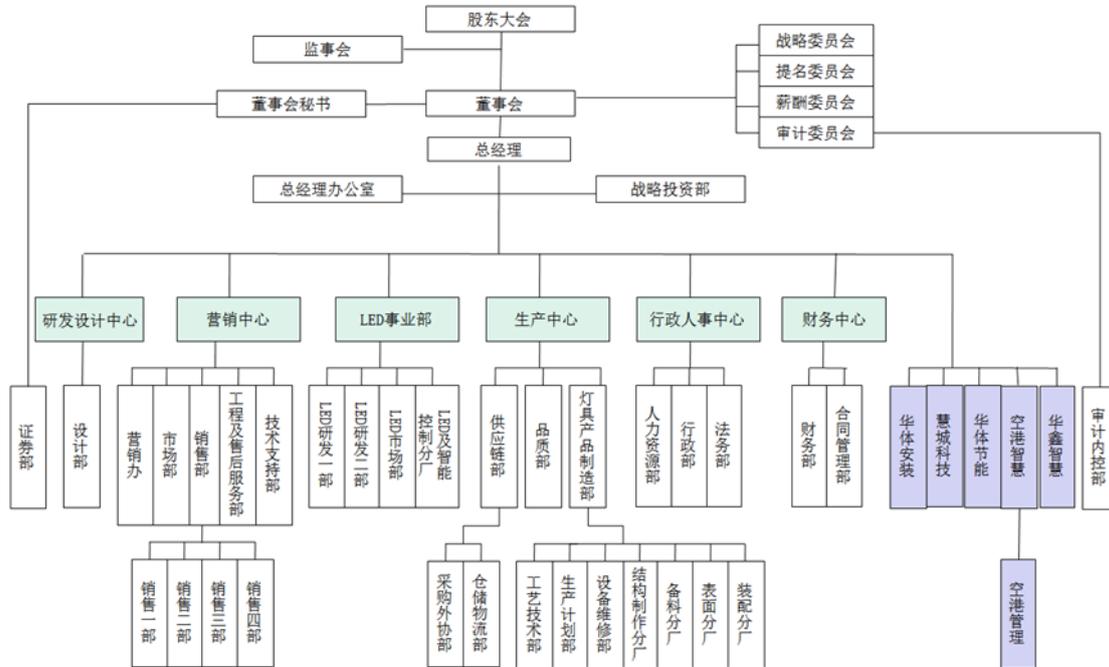
未来随着公司立足城市道路照明主业，加大新型智慧城市业务板块的发展，其业务规模将有所扩大，综合实力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

公司本次拟发行 6 年期、不超过 23,000 万元（含）的可转换公司债券，从本次可转换债券设置的转股价格修正条款和赎回条款中可以看出，本次可转换公司债券转股的可能性较大。

公司实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉以其合法拥有的部分公司人民币普通股为本次债券提供质押担保，且三人为本次债券提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保；以上担保措施对于提升本次可转换债券的信用水平具有积极影响。

基于对公司主体长期信用以及本次可转换债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次可转换债券到期不能偿还的风险较低。

附件 1 四川华体照明科技股份有限公司 组织结构图



附件 2 四川华体照明科技股份有限公司 主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额 (亿元)	4.66	7.39	8.51	8.74
所有者权益 (亿元)	2.65	5.17	5.84	6.09
短期债务 (亿元)	0.62	0.46	0.63	0.68
长期债务 (亿元)	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务 (亿元)	0.62	0.46	0.63	0.68
营业收入 (亿元)	4.08	4.80	5.26	1.32
净利润 (亿元)	0.48	0.53	0.71	0.24
EBITDA (亿元)	0.65	0.76	0.95	--
经营性净现金流 (亿元)	0.38	0.35	-0.37	-0.42
应收账款周转次数 (次)	1.91	1.89	1.65	--
存货周转次数 (次)	4.65	4.60	5.17	--
总资产周转次数 (次)	0.97	0.80	0.66	0.15
现金收入比率 (%)	102.60	98.35	80.34	73.79
总资本收益率 (%)	16.71	12.21	11.81	--
总资产报酬率 (%)	13.89	11.33	10.87	--
净资产收益率 (%)	19.67	13.52	12.81	3.94
营业利润率 (%)	30.07	33.10	34.72	37.01
费用收入比 (%)	16.22	18.01	17.00	15.51
资产负债率 (%)	43.19	29.97	31.36	30.33
全部债务资本化比率 (%)	18.91	8.21	9.67	10.07
长期债务资本化比率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00
EBITDA 利息倍数 (倍)	39.07	52.36	106.55	--
EBITDA 全部债务比 (倍)	1.05	1.64	1.51	--
流动比率 (倍)	1.66	2.75	2.20	2.07
速动比率 (倍)	1.35	2.44	1.99	1.82
现金短期债务比 (倍)	1.17	5.92	3.64	2.84
经营现金流动负债比率 (%)	19.14	15.82	-13.76	-15.75
EBITDA/本次发债额度 (倍)	0.28	0.33	0.41	--

注: 1. 本报告中数据不加特别注明均为合并口径; 2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异, 系四舍五入造成; 除特别说明外, 均指人民币; 3. 2019 年 1-3 月财务报表数据未经审计, 相关指标未年化

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出)/[(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务)/2]×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出)/[(期初总资产+期末总资产)/2]×100%
净资产收益率	净利润/[(期初所有者权益+期末所有者权益)/2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本)/主营业务收入×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加)/营业收入×100%
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用)/营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/(长期债务+短期债务+所有者权益)×100%
长期债务资本化比率	长期债务/(长期债务+所有者权益)×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本次债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本次债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本次债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券+长期应付款

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期融资款+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般；

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高；

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高；

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

联合信用评级有限公司关于 四川华体照明科技股份有限公司 公开发行可转换公司债券的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，在每年四川华体照明科技股份有限公司年报公告后的两个月内，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

四川华体照明科技股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。四川华体照明科技股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注四川华体照明科技股份有限公司的相关状况，以及包括转股、赎回及回售等在内的可转换债券下设特殊条款，如发现四川华体照明科技股份有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如四川华体照明科技股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至四川华体照明科技股份有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送四川华体照明科技股份有限公司、监管部门等。

