

股票简称：华体科技

股票代码：603679.SH

# 四川华体照明科技股份有限公司

(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)

**Huati 华体科技**



## 公开发行可转换公司债券 募集说明书

保荐机构（主承销商）



(注册地址：苏州工业园区星阳街5号)

二零二零年三月

## 声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对本公司所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，证券依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

## 重大事项提示

投资者在评价本公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项：

### 一、关于本次发行可转债的担保事项

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2018 年 12 月 31 日，本公司经审计的归属于母公司股东的净资产 5.84 亿元，低于 15 亿元，因此公司需对本次公开发行的可转换公司债券提供担保，具体担保情况如下：

本次可转换公司债券采用股票质押及保证的担保的方式，公司的实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士作为出质人将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，同时，梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为本次发行可转换公司债券提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转换公司债券本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转换公司债券的本息按照约定如期足额兑付。

### 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请联合信用评级有限公司为公司拟公开发行的可转换公司债券的信用状况进行了综合分析和评估，公司主体信用等级为 A+级，评级展望为“稳定”，本次可转换公司债券的信用等级为 A+级。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，评级机构将在公司每年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。

### 三、关于公司的股利分配政策及现金分红情况

## （一）公司现行利润分配政策

《公司章程》及《关于未来三年（2019-2021）股东分红回报规划》明确了利润分配的原则，在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司应注重现金分红。具体如下：

1、利润分配的具体条件：公司在当年度盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分红；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

重大资金支出指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备等的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的百分之三十。

2、现金分红条件：公司采取现金方式分配股利，应符合下述条件：

（1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述现金分红条件中的第 1-3 项系公司实施现金分红条件的必备条件；经股东大会审议通过，上述现金分红条件中的第 4 项应不影响公司实施现金分红。

3、现金分红比例：原则上公司按年度将可供分配的利润进行分配，必要时公司也可以进行中期利润分配。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。每年具体的现金分红比例预案由董事会根据前述规定、结合公司经营状况及相关规定拟定，并提交股东大会表决。

4、利润分配的期间间隔：每年度进行一次分红，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

## （二）最近三年公司利润分配情况

### 1、最近三年利润分配方案

（1）公司 2016 年度利润分配方案为：2017 年 3 月 23 日，公司 2016 年年度股东大会审议通过，以该利润分配方案实施前的总股本 75,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.07 元（含税），共计派发现金红利 800.00 万元（含税），该利润分配方案已实施完毕。

（2）公司 2017 年度利润分配方案为：2018 年 5 月 10 日，公司 2017 年年度股东大会审议通过，以利润分配方案实施股权登记日的总股本 100,990,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.99 元人民币现金（含税），共计派发现金红利 1000.00 万元（含税）。该利润分配方案已实施完毕。

（3）公司 2018 年度利润分配方案为：2019 年 5 月 21 日，公司 2018 年年度股东大会审议通过，以利润分配方案实施股权登记日的总股本 100,985,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.99 元人民币现金（含税），共计派发现金红利 1000.00 万元（含税）。该利润分配方案已实施完毕。

最近三年，公司当年实现利润扣除现金分红后，剩余未分配利润转入下一年度，主要用于公司日常生产经营活动。

### 2、公司最近三年现金股利分配情况

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 2,800.00 万元，占最近三年实现的年均合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润 5,716.32 万元的 48.98%，超过 30%，公司的利润分配符合中国证监会以及《公司章程》的相关规定。具体分红情况如下：

单位：元

年份	现金分红金额	归属于上市公司普通股股东的净利润	占比
----	--------	------------------	----

2018年	10,000,000	70,546,488.48	14.18%
2017年	10,000,000	52,877,693.49	18.91%
2016年	8,000,000	48,065,638.06	16.64%
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润			57,163,273.34
最近三年累计现金分红额占最近三年年均净利润的比例			48.98%

#### 四、可转债发行摊薄即期回报的影响分析

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）的相关规定，为保护中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。

本次可转债公开发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，公司需承担可转债债务部分利息成本，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债利息成本，不会摊薄基本每股收益，极端情况下如果公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债利息成本，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司普通股股东即期回报。

投资者持有的本次公开发行可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外，本次公开发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次公开发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东潜在摊薄作用。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

为有效应对本次发行摊薄即期回报的情况，提高公司未来的回报能力，公司拟采取的主要填补措施包括：1、实施创新发展战略，提升公司盈利能力；2、强化募集资金管理，提升资金使用效率；3、大力提升管理效率，降低公司运营成

本；4、公司将进一步加大新型智慧城市业务板块的发展，使之成为公司未来利润的持续增长点；5、优化投资回报机制，完善利润分配制度。上述措施的具体内容请参见本公司于2019年10月29日披露的《关于公司公开发行可转换公司债券摊薄即期回报及采取填补措施（修订稿）的公告》。

公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

## **五、本公司特别提醒投资者注意“第三节 风险因素”中的下列风险**

### **（一）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。报告期内，公司产品研发制造业务营业成本中直接材料成本的比例为 68.43%、69.23%、68.68%和 70.94%，其中原材料采购金额较大的系板材和管材。虽然报告期内公司该业务毛利率分别为 32.30%、30.75%、34.21%和 34.77%，基本保持稳定，但是，如果未来重要原材料的市场价格出现较大幅度的波动，若公司的产品销售价格不能同步调整，公司可能会面临原材料价格波动风险，从而影响公司盈利的稳定性。

### **（二）外协加工质量控制风险**

在产品生产过程中，公司由于销售旺季产能不足等原因，把镀锌工艺流程和部分产品组件外协进行加工生产。然而，随着公司经营规模的持续扩大，若公司不能扩大外协的加工产能以及按照《采购外协业务管理》继续加强对外协的质量控制，一旦产品出现供货短缺或者质量缺陷，将影响公司声誉，进而对公司经营业绩产生不利影响。

### **（三）应收款项发生坏账的风险**

报告期内，公司应收账款余额随着公司营业收入的增长而增加。截至2019年6月30日，公司应收账款账面价值为38,539.10万元，占总资产的比例为34.92%，其中，账龄两年以上的应收账款占比17.16%；长期应收款（含一年内到期的长期应收款）余额为19,596.18万元，占总资产的比例为17.75%。公司客户主要是大中

型国有企业、政府机关，此类客户大都资信良好，公司应收账款余额不能收回的风险较小，但是仍然存在部分应收款项不能按期足额收回的情况，如果未来公司不能对应收款项进行有效管控，或者因客户出现信用风险、支付困难、项目建设资金未及时到位或其他原因导致现金流紧张，将会使公司面临收款期延长甚至出现坏账损失的风险，从而对公司的资金周转和利润水平产生不利影响。

#### **（四）知识产权遭受侵害和核心产品遭受仿冒的风险**

知识产权和核心技术是公司赢得市场的关键因素，是公司核心竞争力的重要组成部分。公司坚持自主创新，根据客户个性化需求研发出多款文化定制路灯及智慧路灯产品，在LED光源应用领域研发出多款大功率LED路灯、隧道灯及景观灯，在智能控制领域自主研发出城市智能照明管理系统。公司已获得软件著作权十余项，发明专利、实用新型专利和外观设计专利达四百余项。随着公司研发成果的持续积累和经营规模的进一步扩张，如果公司的知识产权受到严重侵害或核心产品遭受大量仿冒，将会对公司经营业绩产生较大不利影响。

#### **（五）募集资金投资项目的风险**

公司本次发行募集资金投资项目的选择是基于公司目前的主营业务、市场竞争优势及技术储备、行业发展趋势等因素做出的。募集资金投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但如果项目建设过程中出现因资金不足、技术问题、分包商管理不善、异常恶劣气候等原因致项目不能按期按质完工，或项目建设成本增加、现金流入延迟等情况，公司本次募投项目效益将不及预期，并进一步对公司财务状况和经营业绩造成不利影响。

此外，虽然目前项目回款的风险较小，但未来如果交易对方受宏观经济、政府政策、自身经营管理及财务管理的影响，导致财务状况不佳，偿债能力下降，以致延迟付款或无付款能力，则公司可能面临一定的项目款项回收风险，从而影响本次募投项目的预期收益。

除上述风险外，请投资者认真阅读本募集说明书“第三节 风险因素”。

## **六、关于公司 2019 年年度报告尚未披露的提示**

公司2019年年报的预约披露时间为2020年4月22日，根据2019年业绩快报，

预计2019年全年归属于上市公司股东的净利润为9,345.04万元，根据业绩快报及目前情况所作的合理预计，本公司2019年年报披露后，2017年、2018年、2019年相关数据仍然符合可转换公司债券的发行条件。

## 目录

重大事项提示 .....	3
一、关于本次发行可转债的担保事项 .....	3
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级 .....	3
三、关于公司的股利分配政策及现金分红情况 .....	3
四、可转债发行摊薄即期回报的影响分析 .....	6
五、本公司特别提醒投资者注意“第三节 风险因素”中的下列风险 .....	7
六、关于公司 2019 年年度报告尚未披露的提示 .....	8
目录.....	10
第一节 释义 .....	13
一、普通术语 .....	13
二、专业术语 .....	15
第二节 本次发行概况 .....	17
一、公司基本情况 .....	17
二、本次发行基本情况 .....	17
三、本次发行的相关机构 .....	30
第三节 风险因素 .....	34
一、政策及市场风险 .....	34
二、经营管理风险 .....	35
三、财务风险 .....	36
四、技术风险 .....	37
五、实际控制人相关风险 .....	38
六、募集资金投资项目的风险 .....	39
七、与本次可转债相关的风险 .....	39
第四节 公司基本情况 .....	43
一、公司概况 .....	43
二、公司历史沿革概述 .....	43
三、本次发行前股本总额及前十大股东持股情况 .....	47

四、发行人的组织结构图及主要对外投资 .....	49
五、第一大股东和实际控制人的基本情况 .....	51
六、公司主营业务及主要产品 .....	54
七、公司所处行业的基本情况 .....	76
八、公司的行业地位 .....	101
九、公司主营业务基本情况 .....	108
十、发行人的主要资产及特许经营权情况 .....	121
十一、上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况 .....	144
十二、报告期公司、第一大股东及实际控制人所作出的重要承诺 .....	144
十三、股利分配情况 .....	146
十四、最近3年发行的债券情况、公司偿债能力指标和资信评级情况 .....	149
十五、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况 .....	151
十六、董事、监事和高级管理人员 .....	151
<b>第五节 同业竞争与关联交易 .....</b>	<b>157</b>
一、同业竞争情况 .....	157
二、关联方及关联交易情况 .....	158
三、规范和减少关联交易的制度措施 .....	161
四、独立董事对公司关联交易的意见 .....	164
<b>第六节 财务会计信息 .....</b>	<b>165</b>
一、最近三年财务报表审计情况 .....	165
二、最近三年及一期财务报表 .....	165
三、合并财务报表范围及其变化情况 .....	193
四、最近三年及一期主要财务指标 .....	194
五、公司最近三年一期净资产收益率及每股收益 .....	195
六、非经常性损益明细表 .....	195
七、本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响 .....	196
<b>第七节 管理层讨论与分析 .....</b>	<b>202</b>
一、财务状况分析 .....	202
二、盈利能力分析 .....	224
三、现金流量分析 .....	245

四、资本性支出分析 .....	247
五、报告期会计政策和会计估计变更情况 .....	248
六、重大担保、诉讼及其他或有事项、行政处罚和重大期后事项情况 .....	249
七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析 .....	257
<b>第八节 本次募集资金运用 .....</b>	<b>259</b>
一、本次募集资金投资项目概况 .....	259
二、募集资金投资项目的具体情况 .....	260
三、募集资金投资项目对公司财务状况和经营状况的影响 .....	271
四、募集资金投资项目实施引发的关联交易 .....	271
<b>第九节 历次募集资金运用 .....</b>	<b>272</b>
一、最近五年内募集资金基本情况 .....	272
二、前次募集资金管理情况 .....	272
三、前次募集资金使用情况 .....	272
四、董事会关于前次募集资金情况的说明 .....	276
五、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论 .....	276
<b>第十节 董事及有关中介机构声明 .....</b>	<b>278</b>
二、保荐机构（主承销商）声明 .....	280
三、发行人律师声明 .....	282
四、会计师事务所声明 .....	283
五、资信评级机构声明 .....	284
<b>第十一节 备查文件 .....</b>	<b>285</b>
一、备查文件 .....	285
二、查阅地点和查阅时间 .....	285

## 第一节 释义

在本募集说明书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下涵义：

### 一、普通术语

发行人、华体科技、股份公司、本公司、公司	指	四川华体照明科技股份有限公司
华体灯业、华体有限	指	四川华体灯业有限公司
东吴创投	指	东吴创业投资有限公司，曾用名东吴投资有限公司、
东方汇富	指	苏州东方汇富创业投资企业（有限合伙）
英飞尼迪	指	双流英飞尼迪聚源创业投资中心（有限合伙），后更名为成都英飞尼迪聚源创业投资中心（有限合伙）
亿新熠合	指	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）
华体安装	指	公司全资子公司成都市华体灯具制造安装工程有限公司
华体节能	指	公司全资子公司四川华体节能科技有限公司
华彩设计	指	公司原全资子公司四川华彩照明工程设计有限公司，现已注销
飞鹰照明	指	公司原全资子公司四川飞鹰照明工程有限公司，现已注销
华亿光	指	公司原全资子公司四川华亿光贸易有限公司，现已注销
希瀚网络	指	公司原全资子公司成都希瀚网络科技有限公司，现已注销
华体工贸	指	四川华体工贸有限公司，现已注销
华体慧城	指	公司全资子公司成都华体慧城科技有限公司
空港智慧	指	公司控股子公司成都华体空港智慧科技有限公司
空港管理	指	公司控股子公司成都华体空港智慧项目管理有限公司
华鑫智慧	指	公司控股子公司四川华鑫智慧科技有限公司
嘉兴景炜	指	公司参股企业嘉兴景炜投资合伙企业（有限合伙）
力士达	指	贵州力士达照明科技有限公司
北京新时空	指	北京新时空科技股份有限公司

华体之家	指	成都华体之家投资有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家质检总局	指	国家质量监督检验检疫总局，现用名国家市场监督管理总局
建设部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	四川华体照明科技股份有限公司章程
三会	指	董事会、监事会、股东大会
元	指	人民币元
三年一期、申报期、报告期	指	2016年、2017年、2018年、2019年1-6月
报告期各期末	指	2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日、2019年6月30日
A股或股票	指	境内上市的面值为人民币1.00元的普通股
可转债、可转换债券	指	可转换公司债券
本次发行	指	本次公开发行可转换公司债券的行为
成都市锦城智慧绿道项目	指	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
转股	指	债券持有人将其持有的债券按照约定的价格和程序转换为发行人股票的过程
回售	指	债券持有人按事先约定的价格将所持有的债券卖还给发行人
赎回	指	发行人按照事先约定的价格买回全部或部分未转股的可转换公司债券
保荐机构、主承销商、东吴证券	指	东吴证券股份有限公司

发行人律师、北京天元	指	北京市天元律师事务所
会计师、信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、联合评级	指	联合信用评级有限公司

## 二、专业术语

城市照明	指	在城市规划区内城市道路、隧道、广场、公园、公共绿地、名胜古迹以及其他建（构）筑物的功能照明或者景观照明。
城市道路照明	指	城市道路的照明，城市道路指在城市范围内，供车辆和行人通行的、具备一定技术条件和设施的道路。按照道路在道路网中的地位、交通功能以及对沿线建筑物和城市居民的服务功能等，城市道路分为快速路、主干路、次干路、支路、居住区道路。
功能照明	指	通过人工光以保障人们出行和户外活动安全为目的的照明。
景观照明	指	在户外通过人工光以装饰和造景为目的的照明。
绿色照明	指	绿色照明是节约能源、保护环境，有益于提高人们生产、工作、学习效率和生活质量，保护身心健康的照明。
智慧路灯	指	智慧路灯，是以城市公共设施综合高效利用为出发点，合理利用路灯的空间资源与电力资源，根据道路状况加载新能源汽车充电模块、城市应急广播、LED显示屏、监控、微基站、停车管理、井盖监测等，既可以提升城市管理服务效率，也可以更方便的服务民生。
多功能（多杆合一）智能灯杆	指	多功能智能灯杆可在实现路灯基本功能的基础上，搭载各种传感器、智慧设备及城市服务型设备，如高清摄像头、交安设施、LED信息发布屏、应急报警、新一代通讯基站搭载网络、WiFi网络、环境监测、井盖及积水监测、城市广播、充电桩等，是新一代城市基础设施，多功能智能灯杆采用创新研发的新材料和新工艺，在保证强度的基础上实现对各种传感器、智慧设备及城市服务型设备的集成，并预留接口，实现对后期设备的灵活加载。
文化定制照明产品	指	将特定地区的文化符号加载到照明产品上，使照明产品具有鲜明的特定性和独特性，以满足不同地区不同客户的差异化需求，公司研发的代表性文化定制产品包括玉兰灯、神晖灯、芙蓉中华灯、鸽子花灯、金荷、耀、鸽趣等。
LED照明	指	采用LED作为光源的照明方式，是继白炽灯、荧光灯之后的又一次光源革命。
LED	指	全称为“Light Emitting Diode”，指发光二极管，是一种可以将电能转化为光能的电子器件
镀锌	指	一种表面处理工艺，在金属、合金或者其他材料的表面镀一层锌以达到美观、防锈等作用。
三遥	指	具有遥测、遥信、遥控功能的系统，又称遥控遥测遥信系统。

<b>五遥</b>	指	电力系统中对调度自动化遥信、遥测、遥控、遥调和遥视的简称。
<b>PLC</b>	指	电力线载波通信技术（Power Line Communication）简称 PLC，是利用电力线传输数据和语音信号的一种通信方式。
<b>EMC 模式</b>	指	ENERGY MANAGEMENT CONTRACT 的英文缩写，是一种基于市场的节能服务模式，一种以减少的能源费用来支付节能项目投资的节能投资方式。

注：本募集说明书在讨论、分析时，部分合计数与各数直接相加之和存在尾数差异，这些差异是因为四舍五入所致。

## 第二节 本次发行概况

### 一、公司基本情况

公司名称：四川华体照明科技股份有限公司

英文名称：SICHUAN HUATI LIGHTING TECHNOLOGY CO.,LTD.

股票简称：华体科技

股票代码：603679

股票上市地：上海证券交易所

法定代表人：梁熹

注册资本：102,066,500元

成立日期：2004年5月21日

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

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。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

### 二、本次发行基本情况

#### （一）本次发行的核准情况

本次发行已经公司于2019年7月3日召开的第三届董事会第十三次会议审议通过，并经本公司于2019年7月23召开的2019年第二次临时股东大会审议通过。公司于2019年10月28日召开第三届董事会第十七次会议，对本次公开发行可转换公司债券方案进行了调整。

本次发行已经中国证监会2020年2月7日出具的《关于核准四川华体照明科技股份有限公司公开发行可转换公司债的批复》（证监许可[2020]245号）核准。

## （二）本次可转债发行方案

### 1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司A股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的A股股票将在上海证券交易所上市。

### 2、发行规模

根据有关法律法规规定并结合公司目前的资本结构、债券余额、投资计划等因素，本次发行的可转债总额为20,880万元人民币，发行数量为208.80万张。

### 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币100元，按面值发行。

### 4、债券期限

本次发行的可转债期限为自发行之日起六年。

### 5、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率具体为：第一年0.50%、第二年0.70%、第三年1.20%、第四年1.80%、第五年2.20%、第六年2.70%。

### 6、付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

#### （1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

## （2）付息方式

①本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日，如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，本公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成本公司A股股票的可转债，本公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

## 7、担保事项

本次发行的可转换公司债券采用股份质押和保证的担保方式，出质人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，同时，梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为本次发行可转债提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。担保范围为本公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转债的本息按照约定如期足额兑付。梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士已出具《关于为公司公开发行可转换公司债券提供担保的承诺函》，就上述担保事项作出相应承诺。梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士已签署《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保证合同》及《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》。

投资者一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本次发行的可转债，即视同认可并接受本次可转债的担保方式，授权本次可转债保荐机构（主承销商）作为质权人代理人代为行使担保权益。

### （1）质押担保的主债权及法律关系

质押担保的主债权为公司本次发行的总额人民币 20,880 万元的可转债。质押

担保的范围包括公司经中国证监会核准发行的可转债本金及由此产生的利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用。全体债券持有人为募集说明书项下的债权人及股份质押担保合同项下质押权益的受益人，本次可转债保荐机构（主承销商）以质权人代理人的身份代表全体债券持有人行使相关质押权益。

股权质押担保合同所述的质押权益，是指在债务人不按募集说明书约定的期限支付本期可转债的利息或兑付本期可转债的本金时，债券持有人享有就股份质押担保合同项下的质押股票按合同约定的方式进行处置并优先受偿的权利。

本次可转债保荐机构（主承销商）作为质权人代理人，不意味着其对本期可转债的主债权（本金及利息）、违约金、损害赔偿金及为实现债权而产生的一切合理费用承担任何担保或者赔偿责任。

## （2）质押资产

出质人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士将其持有的部分华体科技人民币普通股出质给质权人，为公司本次发行的可转债提供质押担保。

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。

股份质押担保合同签订后及本次可转债有效存续期间，如发行人进行权益分派（包括但不限于送股、资本公积金转增股本等）导致出质人所持发行人的股份增加的，出质人应当同比例增加质押股票数量。

在股份质押担保合同签订后及本期可转债有效存续期间，如发行人实施现金分红的，上述质押股票所分配的现金红利不作为股票质押担保合同项下的质押财产，出质人有权领取并自由支配。

## （3）质押数量

### ①初始质押数量

初始质押的华体科技股票数量=（本次可转换债券发行规模×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。

### ②后续质押数量

#### A 质押物市场价值下降，追加质押的情形

在质权存续期内，如连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的150%，质权人代理人

有权要求出质人在 30 个工作日内追加担保物，追加的资产限于华体科技人民币普通股，追加质押后质押股票的市场价值不得低于当期未偿还债券本息总额的 200%，追加质押的具体股份数量计算如下：

追加质押的股份数量=（当期未偿还本息总额×200%）/追加办理质押登记日前 1 交易日收盘价—追加质押前质押的股份数量。不足一股按一股计算。

在出现上述须追加担保物情形时，出质人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士保证追加提供相应数量的华体科技人民币普通股作为质押标的，以使质押资产的价值符合上述规定。

#### B 质押物市场价值上升，解除质押的情形

在质权存续期内，如连续 30 个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续超过本期债券尚未偿还本息总额的 250%，出质人有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押登记日前 1 交易日收盘价计算）不得低于当期尚未偿还债券本息总额的 200%，具体解除质押的股份数量计算如下：

解除质押的股份数量=解除质押前质押的股份数量-（当期未偿还本息总额×200%）/办理解除质押登记日前 1 交易日收盘价。

#### （4）质押期间

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。

#### （5）本次可转债的保证情况

为保障本次可转债持有人的权益，除提供股份质押外，梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为本次发行可转债提供连带保证责任，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。

### 8、转股期限

本次可转债转股期自可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至可转债到期之日止。

### 9、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量  $Q$  的计算方式为： $Q=V/P$ 。

其中： $V$  为可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额； $P$  为申请转股当日有效的转股价。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的 5 个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面余额及其所对应的当期应计利息。

## 10、转股价格的确定及其调整

### （1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券初始转股价格为 47.72 元/股，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 A 股股票交易均价。

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；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易额/该日公司股票交易量。

### （2）转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送红股或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P1$  为调整后转股价， $P0$  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。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，

并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行。当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使本公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，本公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

## **11、转股价格向下修正条款**

### **（1）修正条件及修正幅度**

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续 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审议表决。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，持有公司本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票的交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

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计算。

### **（2）修正程序**

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## 12、赎回条款

### （1）到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后 5 个交易日内，公司将以本次可转债票面面值的 110%（含最后一期年度利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转换公司债券。

### （2）有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会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：

①在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续 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%（含 130%）。

②当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## 13、回售条款

### （1）有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，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的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利

等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续 30 个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度可转换公司债券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可转换公司债券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，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

## （2）附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券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，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券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，不能再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

## 14、转股后的利润分配

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司 A 股股票享有与原 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

## 15、发行方式及发行对象

### （1）发行方式

本次发行的可转换公司债券向股权登记日收市后登记在册的发行人原股东

优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上海证券交易所交易系统向社会公众投资者发行的方式进行，认购金额不足 20,880.00 万元的部分（含中签投资者放弃缴款认购部分）由保荐机构（主承销商）包销。保荐机构（主承销商）根据实际资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，当包销比例超过本次发行总额的 30% 时，发行人及保荐机构（主承销商）将协商是否采取中止发行措施，并及时向中国证券监督管理委员会报告，如果中止发行，公告中止发行原因，择机重启发行。

## （2）发行对象

①向发行人原股东优先配售：本发行公告公布的股权登记日（2020 年 3 月 30 日，T-1 日）收市后中国证券登记结算有限责任公司上海分公司登记在册的发行人所有股东。

②网上发行：在上交所开立证券账户的境内自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规禁止购买者除外）。

③本次发行的承销团成员的自营账户不得参与本次申购。

## 16、向公司原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日收市后登记在册的持有发行人 A 股股份数按每股配售 2.045 元可转债的比例，并按 1,000 元/手转换成手数，每 1 手为一个申购单位。

发行人现有总股本 102,066,500 股，按本次发行优先配售比例计算，原股东最多可优先认购约 208,725 手，约占本次发行的可转债总额 208,800 手的 99.96%。其中无限售条件的股份数量为 40,480,659 股，可优先认购华体转债上限总额约为 82,782 手；有限售条件的股份数量为 61,585,841 股，可优先认购华体转债上限总额约为 125,943 手。

## 17、债券持有人会议相关事项

### （1）债券持有人的权利

- ①依照其所持有的可转换债券数额享有《可转债募集说明书》约定利息；
- ②根据《募集说明书》约定条件将所持有的本期可转债转为公司 A 股股票；

③根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；

④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本期可转债；

⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

⑥按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本期可转债本息；

⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

## （2）债券持有人的义务

①遵守公司所发行的本期可转债条款的相关规定；

②依其所认购的本期可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本期可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由本期可转债持有人承担的其他义务。

## （3）债券持有人会议的召开情形

在本期可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，公司董事会应当召集债券持有人会议：

①公司拟变更《可转债募集说明书》的约定

②公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；

③公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

④保证人或者担保物发生重大变化；

⑤公司董事会书面提议召开债券持有人会议；

⑥单独或合计持有本期可转债 10%以上未偿还债券面值的持有人书面提议召开债券持有人会议；

⑦对本规则进行修改；

⑧发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑨根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所及本规

则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

(4) 下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

如公司董事会未能按上述规定履行其职责，单独或合计持有未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

## 18、募集资金用途

公司本次公开发行可转换公司债券募集资金总额人民币 20,880 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟全部投资以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金拟投入 金额(万元)
1	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（简称“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	20,880.00
合计		<b>39,532.55</b>	<b>20,880.00.</b>

项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入的募集资金总额，不足部分由公司自筹解决。在本次公开发行可转换公司债券的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依照相关法律法规的要求和程序对先期投入资金予以置换。

## 19、本次发行决议的有效期

公司本次公开发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

## （三）预计募集资金量和募集资金专项存储情况

### 1、预计募集资金量

本次可转债预计募集资金总额人民币 20,880 万元（未扣除发行费用）。

### 2、募集资金存管

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董

事会决定的专项账户中。

#### （四）本次可转债的信用评级情况

联合信用评级有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，根据联合信用评级有限公司出具的《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》，本公司的主体信用等级为A+级，评级展望为稳定，本次可转债的信用等级为A+级。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，评级机构将在公司每年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。

#### （五）承销方式及承销期

##### 1、承销方式

本次可转债发行由主承销商以余额包销方式承销。

##### 2、承销期

本次可转债发行的承销期为自2020年3月27日（T-2日）至2020年4月7日（T+4日）。

#### （六）发行费用

项目	金额（万元，含增值税）
保荐及承销费用	689.00
律师费用	74.20
会计师费用	21.20
资信评级费用	26.50
信息披露费、发行手续费等其他费用	61.99
合计	872.89

上述费用为预计费用，根据本次发行的实际情况可能会有增减，发行费用金额将在发行结束后确定。

## （七）本次发行时间安排

本次可转债发行期间的主要日程安排如下：

日期	交易日	发行安排
2020年3月27日 星期五	T-2	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》《网上路演公告》
2020年3月30日 星期一	T-1	网上路演 原股东优先配售股权登记日
2020年3月31日 星期二	T	刊登《可转债发行提示性公告》 原无限售股东优先配售认购日（缴付足额资金） 原有限售股东优先配售认购日（15:00前提交认购资料并缴纳认购资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上申购摇号中签率
2020年4月1日 星期三	T+1	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 根据中签率进行网上申购的摇号抽签
2020年4月2日 星期四	T+2	刊登《网上中签结果公告》 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（须确保资金账户在T+2日日终有足够的认购资金）
2020年4月3日 星期五	T+3	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2020年4月7日 星期二	T+4	刊登《发行结果公告》

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

## （八）本次发行可转债的上市流通

本次发行的可转债不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向上海证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

## 三、本次发行的相关机构

### （一）发行人

名称：四川华体照明科技股份有限公司

法定代表人：梁熹

经办人员：张辉

住所：四川省双流西南航空港经济开发区双华路三段580号

办公地址：四川省双流西南航空港经济开发区双华路三段580号

联系电话：（028）85871857

传真：（028）85871899

## **（二）保荐机构/主承销商**

名称：东吴证券股份有限公司

法定代表人：范力

保荐代表人：肖凤荣、苏北

项目协办人：罗秀容

经办人员：孙骏可、温律

住所：苏州工业园区星阳街5号

办公地址：苏州工业园区星阳街5号

联系电话：（0512）62938558

传真：（0512）62938500

## **（三）律师事务所**

名称：北京市天元律师事务所

负责人：朱小辉

经办律师：刘斌、陈昌慧

住所：北京市西城区丰盛胡同28号太平洋保险大厦10层

办公地址：北京市西城区丰盛胡同28号太平洋保险大厦10层

联系电话：（010）57763888

传真：（010）57763777

## **（四）审计机构**

名称：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：叶韶勋

经办注册会计师：罗东先、唐松柏、何勇、张丹娜

住所：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层

办公地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层

联系电话：（010）65542288

传真：（010）65547190

### **（五）资信评级机构**

名称：联合信用评级有限公司

负责人：常丽娟

签字评级人员：唐玉丽、罗峤

住所：天津市南开区水上公园北道38号爱俪园公寓508

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦12层

联系电话：（010）85172818

传真：（010）85171273

### **（六）保荐机构（主承销商）收款银行**

开户银行：江苏银行苏州分行

账户名称：东吴证券股份有限公司

账号：30160188000082566

### **（七）申请上市的证券交易所**

名称：上海证券交易所

地址：上海市浦东南路 528 号证券大厦

联系电话：（021）68808888

传真：（021）68804868

### **（八）证券登记机构**

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号中国保险

大厦 36 楼

电话：021—58708888

传真：021—58899400

### **（九）债券的担保人**

名称：梁熹、梁钰祥、王绍蓉

经办人员：张辉

地址：四川省双流西南航空港经济开发区双华路三段 580 号

电话：（028）85871857

传真：（028）85871899

## 第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的可转换公司债券时，除本募集说明书提供的其它资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。本公司可能存在的风险包括：

### 一、政策及市场风险

#### （一）市政基础设施投资增速放缓的风险

城市照明行业主要为城市道路照明、景观照明等领域提供照明产品设计、生产、照明工程安装及运行管理维护服务。下游各领域的固定资产投资规模变动态势以及城市化推进速度对我国城市照明行业市场需求构成重要影响。近年来我国城市市政设施建设固定资产投资完成额连创历史新高，且增速较快，其中2017年度更是达到了19,327.61亿元。如果未来宏观经济出现不利变化或国家政策因素致使固定资产投资规模尤其是市政基础设施投资、景观照明、智慧城市领域增速放缓，城市照明行业市场需求增速将放缓或下降，这将对公司业务发展产生不利影响，并导致公司业绩可能出现波动的风险。

#### （二）市场竞争风险

城市照明行业涉及领域广阔，涵盖城市照明前期咨询、方案创作、照明规划及产品设计、技术支持、产品研发制造、工程项目安装、路灯管理维护、合同能源管理、智能照明管理等多个环节。总体而言，城市照明行业内企业数量众多，行业集中度较低，产品差异性较弱，市场竞争较为激烈。近年来，公司利用智慧路灯进入智慧城市，探索出了智慧路灯和智慧城市业务的深度融合的商业模式。公司虽然拥有多年的研发经验、技术积累、稳定的客户资源，在文化定制照明及智慧路灯产品领域具有较强的市场竞争地位，但若公司不能有效应对日趋激烈的城市照明市场竞争环境，把握智慧路灯与智慧城市建设融合的发展机遇，继续保持技术研发、产品品质、客户资源、生产规模等方面的优势，不断扩大城市智慧路灯行业高端市场份额，将会对公司的经营业绩产生一定的影响。

## 二、经营管理风险

### （一）公司经营业绩可能存在下滑的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司营业收入分别为 40,805.54 万元、48,027.45 万元、52,649.08 万元和 31,298.74 万元，净利润分别为 4,806.56 万元、5,287.77 万元和 7,054.65 万元和 5,013.38 万元，近三年公司净利润逐年增长。目前，公司研发投入不断增加，报告期内公司经营业绩良好，但若未来行业环境、市场竞争情况或公司经营状况出现不利变化，则公司未来营业收入增速可能放缓或成本费用增速可能超过营业收入增速，公司仍然存在业绩下滑的风险。

### （二）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。报告期内，公司产品研发制造业务营业成本中直接材料成本的比例为 68.43%、69.23%、68.68%和 70.94%，其中原材料采购金额较大的系板材和管材。虽然报告期内公司该业务毛利率分别为 32.30%、30.75%、34.21%和 34.77%，基本保持稳定，但是，如果未来重要原材料的市场价格出现较大幅度的波动，若公司的产品销售价格不能同步调整，公司可能会面临原材料价格波动风险，从而影响公司盈利的稳定性。

### （三）外协加工质量控制风险

在产品生产过程中，公司由于销售旺季产能不足等原因，把镀锌工艺流程和部分产品组件外协进行加工生产。然而，随着公司经营规模的持续扩大，若公司不能扩大外协的加工产能以及按照《采购外协业务管理》继续加强对外协的质量控制，一旦产品出现供货短缺或者质量缺陷，将影响公司声誉，进而对公司经营业绩产生不利影响。

### （四）诉讼风险

发行人及其子公司华体安装主要提供包括城市照明方案设计、产品研发制造、工程项目安装和后期运行管理维护等在内的全过程一体化城市照明服务，发行人及其子公司华体安装可能存在因产品质量不能达到合同约定要求、工程不能

按期完工、施工质量不合格、生产作业过程中的人身及财产损害赔偿以及产品专利侵权等情况引起诉讼的风险，可能会给发行人造成经济损失。

### 三、财务风险

#### （一）应收款项发生坏账的风险

报告期内，公司应收账款余额随着公司营业收入的增长而增加。截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款账面价值为 38,539.10 万元，占总资产的比例为 34.92%，其中，账龄两年以上的应收账款占比 17.16%；长期应收款（含一年内到期的长期应收款）余额为 19,596.18 万元，占总资产的比例为 17.75%。公司客户主要是大中型国有企业、政府机关，此类客户大都资信良好，公司应收账款余额不能收回的风险较小，但是仍然存在部分应收款项不能按期足额收回的情况，如果未来公司不能对应收款项进行有效管控，或者因客户出现信用风险、支付困难、项目建设资金未及时到位或其他原因导致现金流紧张，将会使公司面临收款期延长甚至出现坏账损失的风险，从而对公司的资金周转和利润水平产生不利影响。

#### （二）存货规模增大的风险

公司存货采购和产品生产主要根据订单及参与招投标情况进行安排，形成最终产成品都有订单和市场保障。截至 2019 年 6 月 30 日，公司存货净额为 7,862.14 万元，占总资产的比例为 7.12%。随着公司承接大项目的能力增强，销售规模进一步扩大，不排除未来公司出现存货规模增大的风险。

#### （三）税收优惠政策变化的风险

根据国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告 2012 年第 12 号）规定，自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其当年度主营业务收入占企业收入总额 70% 以上的企业，经企业申请，主管税务机关审核确认后，可减按 15% 税率缴纳企业所得税。

2012 年 6 月 14 日，经四川省经济和信息化委员会《关于确认成都红世实业股份有限公司等 17 户企业主营业务为国家鼓励类产业项目的批复》（川经信产业

函【2012】759号），本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。经双流县国家税务局审核确认，公司自2012年度开始减按15%税率征收企业所得税。

2016年-2018年，公司享受的上述税收优惠额分别为570.27万元、394.80万元和672.30万元，占当期净利润的11.86%、7.47%和9.53%。未来如果国家关于西部大开发税收优惠政策发生改变，或者公司的主营业务结构等情况不能满足西部大开发税收优惠认定条件，导致公司无法享受相关税收优惠政策，将对公司经营业绩产生一定影响。

## 四、技术风险

### （一）新产品研发风险

公司的持续发展需要新技术和新产品的持续开发，以满足客户日益多样化、个性化的照明需求。在智能控制技术逐步应用于城市照明领域后，行业内企业之间的竞争日益体现为技术实力的竞争。近年来，智慧路灯及智慧物联网杆应用于智慧城市的趋势越来越明显，给行业内公司带来了快速发展的重大机遇。自成立以来，公司通过不断的技术革新、工艺改进，掌握了多项核心技术，保证了公司技术水平在国内同行业中居于领先地位。目前，公司拥有一批研发经验和销售经验丰富的人员对细分行业市场进行调研、分析，能够较好地预见和把握行业和产品的发展趋势以及客户的个性化需求，研发生产出的一些智慧新产品能够快速切入市场，成为公司的主要产品，获得市场的广泛认可。

但是，如果未来公司新产品研发和新技术应用的能力不能持续满足市场需求，将削弱公司的技术优势，从而对公司经营业绩和产品竞争力带来负面影响。

### （二）核心人才流失的风险

公司从事的业务对资金、技术、人力的要求较高。近年来公司的发展受益于拥有一批具有丰富实践经验和专业技能的研发、生产、销售、管理人员。公司已通过改善工作环境、提供发展空间等措施来尽力减少核心人才的流动。但是，随着公司业务规模的不断扩大以及所处行业人才竞争的日益加剧，公司核心人才可能会因为外部条件改变等原因而流失，在一定程度上存在核心人才流失的风险。

### **（三）知识产权遭受侵害和核心产品遭受仿冒的风险**

知识产权和核心技术是公司赢得市场的关键因素，是公司核心竞争力的重要组成部分。公司坚持自主创新，根据客户个性化需求研发出多款文化定制路灯及智慧路灯产品，在 LED 光源应用领域研发出多款大功率 LED 路灯、隧道灯及景观灯，在智能控制领域自主研发出城市智能照明管理系统。公司已获得软件著作权十余项，发明专利、实用新型专利和外观设计专利达四百余项。随着公司研发成果的持续积累和经营规模的进一步扩张，如果公司的知识产权受到严重侵害或核心产品遭受大量仿冒，将会对公司经营业绩产生较大不利影响。

## **五、实际控制人相关风险**

### **（一）实际控制人不当控制的风险**

公司实际控制人为梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士，三人分别持有公司股本总额的 16.99%、13.92%、13.74%，三人合计持股比例为 44.65%。

公司已根据《公司法》、《上市公司章程指引》等法律法规，制定了三会议事规则、关联交易管理制度等内部控制制度，同时，公司还建立了较为完善的独立董事制度，聘请了独立董事。此外，公司还通过管理层及业务骨干的激励入股进一步优化了公司的股权结构。上述措施从制度安排上有效地避免了实际控制人操纵公司或损害公司利益情况的发生，但实际控制人仍可能通过直接干预、行使投票权或其他方式对公司的经营决策、人事任免、财务管理等方面进行直接或间接控制，形成控股股东及实际控制人不当控制的风险。

### **（二）实际控制人担保风险**

在本次可转债存续期内，公司需根据约定的可转债发行条款就可转债未转股部分偿付利息及兑付到期本金，并可能在触发回售条件时兑现投资者提出的回售要求。虽然公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润预计不少于本次拟发行可转换债券一年的利息，但未来受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司经营活动有可能无法达到预期收益，从而无法获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付能力以及对投资者回售要求的承兑能力。为保障本次可转债持有人的权益，本次可转债采用股份质押和保证的担保方式，

实际控制人将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转债的本息按照约定如期足额兑付。除提供股份质押外，实际控制人为本次发行可转债提供连带责任保证担保，保证范围为公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，保证的受益人为全体债券持有人。

但若因国家政策出现重大调整、相关法律法规发生变化、宏观经济出现不可控制的恶化、经营环境发生重大变化等不可控制因素影响，或者由于担保人所持股票限售等原因导致资产状况及支付能力发生负面变化的情况下，将影响到担保人对本次可转债履行其应承担的担保责任，从而发生担保人可能无法承担担保责任的风险，进而影响本次可转债投资人的利益，极端情况下甚至影响其实际控制权。

## 六、募集资金投资项目的风险

公司本次发行募集资金投资项目的选择是基于公司目前的主营业务、市场竞争优势及技术储备、行业发展趋势等因素做出的。募集资金投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但如果项目建设过程中出现因资金不足、技术问题、分包商管理不善、异常恶劣气候等原因致项目不能按期按质完工，或项目建设成本增加、现金流入延迟等情况，公司本次募投项目效益将不及预期，并进一步对公司财务状况和经营业绩造成不利影响。

此外，虽然目前项目回款的风险较小，但未来如果交易对方受宏观经济、政府政策、自身经营管理及财务管理的影响，导致财务状况不佳，偿债能力下降，以致延迟付款或无付款能力，则公司可能面临一定的项目款项回收风险，从而影响本次募投项目的预期收益。

## 七、与本次可转债相关的风险

### （一）可转债自身特有的风险

可转债具有股票和债券的双重属性，投资者可以选择持有债券到期，收取本息，也可以转换为股票，成为上市公司股东。因可转债特有的转股权利，多数情

况下可转债的发行利率比类似期限类似评级的可比公司债券的利率更低。同时，可转债转股价格为事先约定的价格，存在转股价格高于公司股票市场价格的可能性。受到经济环境、金融政策、行业发展、市场利率和股票价格等外部因素，以及公司经营业绩、证券条款等内部因素的多方面影响，公司的可转债二级市场价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，甚至出现可转债价格低于面值的情形，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，认真研究并了解本次可转换公司债券相关条款，以便作出正确的投资决策。

## **（二）本息兑付风险**

本次发行的可转债存续期为6年，在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。若受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素影响，出现公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

## **（三）发行可转债到期不能转股的风险**

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的投资偏好等因素的影响。尽管本次发行设置了上述转股价格向下调整机制，但是如果本公司股票价格在可转换公司债券发行后持续下跌，在触发转股价格修正条款时，未来转股价格是否向下修正，以及具体修正幅度均无法确定，从而导致可转换公司债券在转股期间存在不能转股的风险，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务费用负担和资金压力。

## **（四）利率风险**

本次可转债采用固定利率，在债券存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司将提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

### **（五）转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险**

本次可转债公开发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，公司需承担可转债债务部分利息成本，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债利息成本，不会摊薄基本每股收益，极端情况下如果公司在项目运营初期对可转债募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债利息成本，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司普通股股东即期回报。

投资者持有的本次公开发行可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外，本次公开发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次公开发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东潜在摊薄作用。

### **（六）转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险**

公司本次可转债发行方案规定：“当公司 A 股股票在任意连续 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。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。”公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合当时的市场状况等因素，分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临公司董事会不及时提出或不提出转股价格向下修正议案的风险。

本次可转债设有转股价格向下修正条款，在可转债存续期间，当公司股票价格达到一定条件时，经股东大会批准后，公司可申请向下修正转股价格。但由于转股价格向下修正可能对原股东持股比例、净资产收益率和每股收益产生一定的潜在摊薄作用，可能存在转股价格向下修正议案未能通过股东大会批准的风险。同时，在满足转股价向下修正条件的情况下，发行人董事会会有权提出转股价向下修正的幅度，股东大会会有权审议决定转股价格向下修正的幅度。因此，转股价格向下修正的幅度存在不确定性。

## （七）信用评级变化的风险

本次可转换公司债券已经联合信用评级有限公司评级，并出具了《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》，根据该评级报告，华体科技主体信用级别为 A+，本次可转换公司债券信用级别为 A+。在本期债券存续期限内，联合信用评级有限公司将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

## 第四节 公司基本情况

### 一、公司概况

发行人名称： 四川华体照明科技股份有限公司  
成立日期： 2004年5月21日  
上市日期： 2017年6月21日  
注册资本： 102,066,500元  
邮政编码： 610207  
电话号码： (028) 85871857  
传真号码： (028) 85871899  
互联网网址： <http://www.huaticn.com/>  
电子信箱： zqb@huaticn.com

### 二、公司历史沿革概述

#### (一) 有限公司设立

华体科技前身为华体灯业。2004年5月，华体灯业由梁钰祥、王绍蓉、梁熹、刘辉、王绍兰、王肇英、唐虹共同出资成立，注册资本为118万元，全部为货币方式出资，股东资金来源为个人及家庭积累，本次出资经四川光达会计师事务所验证并出具“川光会验[2004]第056号”《验资报告》。

2004年5月21日，华体灯业完成工商设立登记，并取得了成都市双流工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：510122000027231）。华体灯业成立时的股权结构如下：

序号	股东	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	梁钰祥	35.00	29.66
2	梁熹	33.00	27.96
3	王绍蓉	30.00	25.42
4	刘辉	5.00	4.24

5	王绍兰	5.00	4.24
6	唐虹	5.00	4.24
7	王肇英	5.00	4.24
合计		118.00	100.00

## (二) 整体变更为股份有限公司

2012年6月18日，华体灯业召开股东会议，全体股东一致同意华体灯业整体变更为股份有限公司，并以华体灯业截至2012年5月31日经审计的净资产68,142,289.01元为基数，按1:0.8805的比例折为股份公司6,000万股，每股面值为1元，由各发起人按其在华体灯业的原出资比例分别持有。超过股本部分8,142,289.01元计入资本公积金，华体灯业的全部资产、负债和权益由变更后的股份有限公司承继。

信永中和会计师事务所有限责任公司对公司上述整体变更进行了审验，并于2012年7月20日出具了XYZH/2011CDA1095-2号《验资报告》。

2012年8月21日，华体科技在成都市工商行政管理局完成上述整体变更的工商变更登记并取得注册号为510122000027231的《企业法人营业执照》。

华体灯业整体变更设立股份公司时的全体股东为公司的发起人。公司设立时共有14名发起人，其中自然人股东13名，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数额（万股）	持股比例（%）
1	梁熹	1,416.75	23.61
2	梁钰祥	1,403.22	23.39
3	王绍蓉	1,169.35	19.49
4	东吴创投	678.52	11.31
5	刘辉	233.87	3.90
6	王绍兰	233.87	3.90
7	唐虹	233.87	3.90
8	王肇英	233.87	3.90
9	向宗叔	99.52	1.66
10	张辉	61.85	1.03
11	李大明	61.85	1.03
12	汪小宇	61.85	1.03
13	王蓉生	61.85	1.03

14	刘雪梅	49.76	0.83
合计		<b>6,000.00</b>	<b>100.00</b>

### （三）首次公开发行并上市情况

经《中国证券监督管理委员会关于核准四川华体照明科技股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2017]763号）核准，公司于2017年6月9日在上交所首次向社会公开发行2,500万股普通股，并于2017年6月21日起在上交所上市交易。首次公开发行完成后，公司的股本为10,000万股，股本结构具体如下：

序号	股东名称	持股数额（万股）	持股比例（%）
1	梁钰祥	1,420.66	14.21
2	梁熹	1,699.39	16.99
3	刘辉	205.53	2.06
4	王绍兰	205.53	2.06
5	唐虹	205.53	2.06
6	王肇英	205.53	2.06
7	王蓉生	74.19	0.74
8	亿新熠合	300.00	3.00
9	英飞尼迪	303.00	3.03
10	刘雪梅	59.69	0.60
11	东吴创投	513.89	5.14
12	东方汇富	450.00	4.50
13	王绍蓉	1,402.63	14.03
14	张辉	111.69	1.12
15	李大明	111.69	1.12
16	汪小宇	111.69	1.12
17	向宗叔	119.37	1.19
首次公开发行的社会公众股		2,500.00	25.00
合计		<b>10,000.00</b>	<b>100.00</b>

### （四）股权激励

#### 1、2017年授予99万股限制性股票

2017年12月1日，公司召开第二届董事会第十四次会议、第二届监事会第

九次会议，审议通过了《关于公司<2017 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于公司<2017 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》等议案。公司独立董事就本次激励计划是否有利于公司的持续发展以及是否存在损害公司及全体股东利益的情形发表独立意见。2017 年 12 月 20 日，公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过了上述议案。

根据上述公司董事会决议及股东会决议，公司授予 31 名员工限制性股票 99 万股，授予价格 13.47 元/股。2017 年 12 月 22 日，公司召开第二届董事会第十五会议和第二届监事会第十次会议，审议通过了《关于向公司 2017 年限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票的议案》，公司于 2017 年 12 月 22 日向激励对象进行授予，并于 2018 年 2 月 8 日完成登记，登记完成的限制性股票数量为 99.00 万股，登记完成后公司股本为 10,099.00 万股。

鉴于登记完成后激励对象离职，公司于 2019 年 3 月 22 日回购注销了 0.50 万股限制性股票，于 2020 年 3 月 5 日注销了 0.35 万股限制性股票，回购注销后公司总股本为 10,206.65 万股。

## **2、2019 年拟授予 108.5 万股限制性股票**

2019 年 5 月 28 日，公司召开第三届董事会第十次会议、第三届监事会第七次会议，审议通过了《关于公司<2019 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于公司<2019 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》等议案。2019 年 6 月 13 日，公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过了上述议案。

根据上述公司董事会决议及股东会决议，公司拟授予 8 名员工限制性股票 108.50 万股，授予价格 21.36 元/股。

鉴于公司将于 2019 年 6 月 21 日实施 2018 年年度权益分派方案，故董事会根据 2019 年第一次临时股东大会的授权，对本激励计划限制性股票的授予价格进行调整，调整后的授予价格为 21.26 元/股。

因参与本激励计划的公司董事、高级管理人员张辉、汪小宇先生在授予日 2019 年 6 月 14 日前 6 个月内存在卖出公司股票的行为，董事会决定暂缓授予张辉、汪小宇先生的限制性股票共计 20 万股，在相关授予条件满足后再召开会议审议张辉、汪小宇先生限制性股票的授予事宜。鉴于张辉、汪小宇先生的上述暂

缓授予情况，本次实际授予激励对象 6 人，涉及授予限制性股票共计 88.5 万股。

公司于 2019 年 6 月 14 日向其中 6 名激励对象进行授予 88.50 万股，授予价格为 21.26 元/股，并于 2019 年 7 月 29 日完成登记，登记完成的限制性股票数量为 88.5 万股，登记完成后公司股本为 10,187.00 万股。

信永中和于 2019 年 7 月 16 日出具了《验资报告》(XYZH/2019CDA50248)，对股权激励对象缴纳出资的情况进行验证，验明截至 2019 年 7 月 15 日，发行人实收股本为 10,187 万元。发行人正在就上述注册资本变更事项办理工商变更登记。

公司于 2019 年 9 月 19 日向暂缓授予的激励对象张辉、汪小宇先生授予 20 万股限制性股票，授予价格为 21.26 元/股，信永中和于 2019 年 9 月 24 日出具了《验资报告》(XYZH/2019CDA50267)，对股权激励对象缴纳出资的情况进行验证，并于 2019 年 11 月 29 日完成登记，登记完成的限制性股票数量为 20 万股，登记完成后公司股本为 10,207.00 万股。

### 三、本次发行前股本总额及前十大股东持股情况

#### (一) 本次发行前股本情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的股本结构如下表所示：

股份类型	股份数量（股）	股份比例（%）
<b>普通股股份总数</b>	<b>100,985,000</b>	<b>100.00</b>
<b>（一）有限售条件股份</b>	<b>60,504,341</b>	<b>59.91</b>
1、国家持股		
2、国有法人持股		
3、其他内资持股	60,504,341	59.91
其中：境内法人持股	4,500,000	4.46
境内自然人持股	56,004,341	55.46
<b>（二）无限售条件股份</b>	<b>40,480,659</b>	<b>40.09</b>
1、人民币普通股	40,480,659	40.09
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-

注：根据公司 2019 年限制性股票激励计划，公司于 2019 年 6 月 14 日向其中 6 名激励对象进

行授予88.50万股限制性股票，并于2019年7月29日完成登记，登记完成的限制性股票数量为88.5万股，登记完成后公司股本为10,187.00万股；于2019年9月19日向暂缓授予的激励对象张辉、汪小宇先生授予20万股限制性股票，并于2019年11月29日完成登记，登记完成的限制性股票数量为20万股，登记完成后公司股本为10,207.00万股。鉴于激励对象离职，公司于2020年3月5日注销了0.35万股限制性股票，回购注销后公司总股本为10,206.65万股。

## （二）前十大股东持股情况

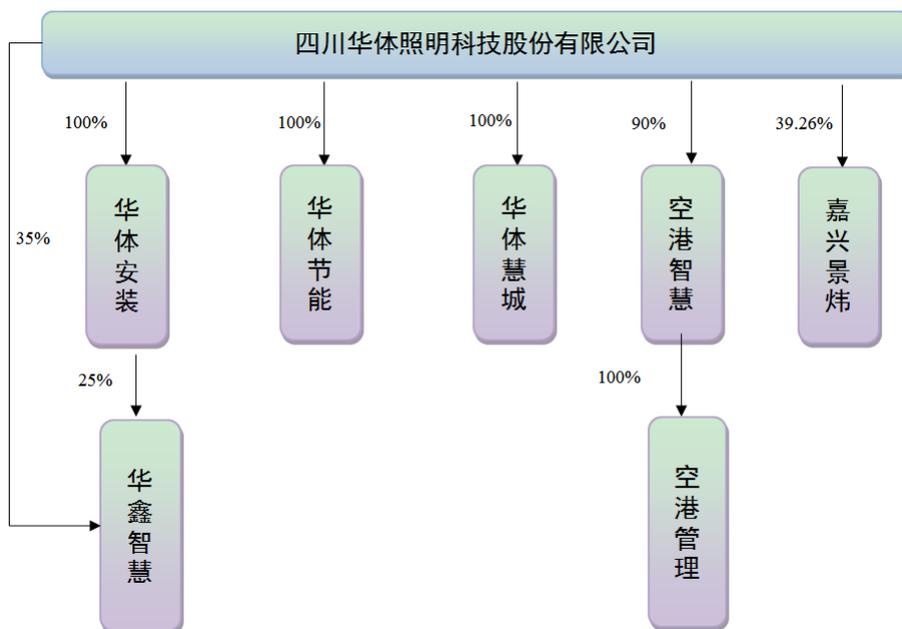
截至2019年6月30日，公司普通股股份总数为100,985,000股，其中前十大股东持股情况如下：

	股东名称（全称）	期末持股数量（股）	比例（%）	持有有限售条件股份数量	股东性质
1	梁熹	17,339,245	17.17	16,993,945	境内自然人
2	梁钰祥	14,206,597	14.07	14,206,597	境内自然人
3	王绍蓉	14,026,331	13.89	14,026,331	境内自然人
4	东吴创业投资有限公司	5,138,853	5.09	0	境内非国有法人
5	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）	3,000,000	2.97	3,000,000	境内非国有法人
6	陈春莲	2,362,622	2.34	0	境内自然人
7	王绍兰	2,055,266	2.04	2,055,266	境内自然人
8	唐虹	2,055,266	2.04	2,055,266	境内自然人
9	刘辉	2,055,266	2.04	2,055,266	境内自然人
10	王肇英	2,055,266	2.04	2,055,266	境内自然人

注：1、根据公司2019年限制性股票激励计划，公司于2019年6月14日向其中6名激励对象进行授予88.50万股限制性股票，并于2019年7月29日完成登记，登记完成的限制性股票数量为88.5万股，登记完成后公司股本为10,187.00万股；公司于2019年9月19日向暂缓授予的激励对象张辉、汪小宇先生授予20万股限制性股票，并于2019年11月29日完成登记，登记完成的限制性股票数量为20万股，登记完成后公司股本为10,207.00万股，鉴于激励对象离职，公司于2020年3月5日注销了0.35万股限制性股票，回购注销后公司总股本为10,206.65万股，梁熹持股比例由17.17%变为16.99%，其他股东持股比例亦随总股本变化相应发生变化。

2、梁钰祥与梁熹为父子关系，梁钰祥与王绍蓉为夫妻关系，王绍蓉与梁熹为母子关系，王绍蓉和王绍兰、王肇英是姐妹关系，梁熹和刘辉、唐虹是表兄妹关系，刘辉与王肇英为母子关系。除此之外，公司未发现其他股东存在关联关系或一致行动关系。





## 1、全资及控股子公司基本情况

序号	公司名称	成立时间	注册资本(万元)	主要经营地	主要业务性质
1	华体安装	2001-04-17	10,000	成都市	灯具安装、照明工程设计、施工
2	华体节能	2012-02-14	400	成都市	节能产品研发、生产、销售
3	华体慧城	2017-09-14	2,000	成都市	计算机软硬件开发、销售；照明产品研发、销售
4	空港智慧	2019-01-29	6,000	成都市	计算机软硬件的技术开发、服务；户外工程施工及安装
5	空港管理	2019-06-03	6,000	成都市	工程项目管理；城市及道路照明工程；
6	华鑫智慧	2019-06-19	3,000	眉山市	灯具安装工程；城市及道路照明工程设计、施工
7	华彩设计(注1)	2009-10-28	300	成都市	照明工程设计
8	希瀚网络(注2)	2014-12-15	1,000	成都市	照明系统、电子产品及软件产品的开发及服务

注：1、2018年2月5日，公司召开第二届董事会第十六次会议，审议通过《关于注销全资子公司四川华彩照明工程设计有限公司的议案》，该公司已于2019年4月完成工商注销。

2、2018年2月5日，公司召开第二届董事会第十六次会议，审议通过《关于注销全资子公司成都希瀚网络科技有限公司的议案》，该公司已于2019年5月注销完成。

## 2、全资及控股子公司最近一年及一期的经营情况

公司全资及控股子公司2018年度经营情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	总资产	净资产	营业收入	净利润
1	华体安装	26,485.80	13,336.31	20,742.62	2,145.60
2	华体节能	688.72	513.50	302.55	85.03
3	华体慧城	372.86	-7.32	1,272.06	-184.50
4	华彩设计	368.34	339.07	40.39	-0.49
5	希瀚网络	0.07	-16.42	0.00	-32.69

注：1、上述子公司2018年财务报表已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、空港智慧、空港管理、华鑫智慧为新设立的公司，尚未实际经营。

公司全资及控股子公司 2019 年 1-6 月经营情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	总资产	净资产	营业收入	净利润
1	华体安装	46,641.63	20,811.82	21,507.45	3,713.22
2	华体节能	652.23	521.90	90.82	8.40
3	华体慧城	185.78	-87.86	260.86	-80.54
4	空港智慧	376.37	376.37	0.00	-33.63

注：1、以上子公司2019年1-6月财务报表未经审计。

2、空港管理、华鑫智慧为新设立的公司，尚未实际经营。

### 3、参股企业情况

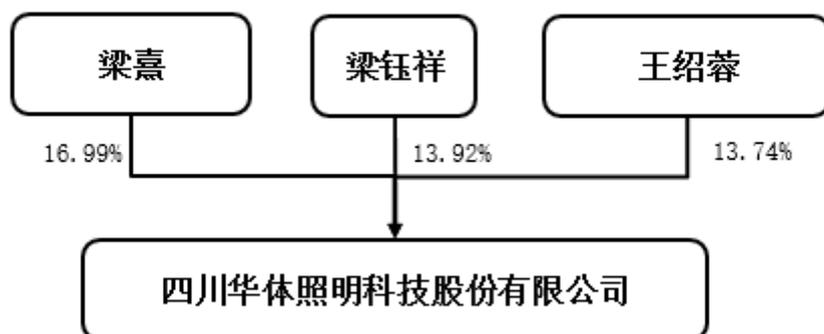
嘉兴景炜投资合伙企业（有限合伙）成立于 2018 年 12 月 12 日，经营范围为实业投资、投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。公司于 2019 年 4 月认缴出资 21,200,000 元人民币，认缴出资比例 39.26%，系有限合伙人。北京智路资产管理有限公司为该企业的普通合伙人。

## 五、第一大股东和实际控制人的基本情况

### （一）控制关系

公司第一大股东为梁熹先生，持有公司股本总额的 16.99%；梁钰祥先生持有公司股本总额的 13.92%，王绍蓉女士持有公司股本总额的 13.74%；梁钰祥与梁熹为父子关系，梁钰祥与王绍蓉为夫妻关系，王绍蓉与梁熹为母子关系。因此，公司实际控制人是梁熹、梁钰祥、王绍蓉三人，合计持有公司股本总额的 44.65%。

具体如下图所示：



## （二）第一大股东、实际控制人基本情况

梁熹先生：中国国籍，无境外永久居留权。1982年7月出生，本科学历，曾任华体灯业生产部经理、营销中心经理，现任华体科技董事长、总经理、华体之家执行董事、成都恒创新星科技有限公司董事长。

梁钰祥先生：中国国籍，无境外永久居留权。1954年8月出生，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，曾任华体灯业董事长、董事，目前任华体科技董事、华体之家经理。

王绍蓉女士：中国国籍，无境外永久居留权。1953年8月出生，曾在云南生产建设兵团、四川省成都运输公司工作，曾任华体灯业监事、董事，现任华体之家监事。

## （三）第一大股东、实际控制人控制的其他企业

除发行人及其子公司外，公司实际控制人控制的其他企业如下：

投资企业	股东	注册资本（万元）	股东持股比例
成都华体之家投资有限公司	梁熹、梁钰祥、王绍蓉	500	100%
成都恒创新星科技有限公司	华体之家	300	70%

具体情况如下：

### 1、成都华体之家投资有限公司

成都华体之家投资有限公司成立于 2017 年 8 月 10 日，注册资本 500 万元，由梁熹、梁钰祥、王绍蓉分别认缴 400 万元、50 万元、50 万元出资额。法定代表人梁熹，住所位于成都市双流区西航港街道大件路白家段 280 号 1 栋 1 单元 10 层 1002 号，经营范围为项目投资咨询服务。

华体之家除投资控股成都恒创新星科技有限公司外，还参股四川商投资本股权投资基金管理有限公司 10% 股权。四川商投资本股权投资基金管理有限公司成立于 2017 年 7 月 20 日，注册资本 2000 万元，成都华体之家投资有限公司认缴 200 万元出资额。法定代表人岳锋，住所位于中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段 1199 号 2 栋 31 楼 3101-3103 号，经营范围为受托管理股权投资企业，从事投资管理及相关咨询服务。

## **2、成都恒创新星科技有限公司**

成都恒创新星科技有限公司成立于 2019 年 2 月 27 日，注册资本 300 万元，成都华体之家投资有限公司认缴 210 万元出资额。法定代表人梁熹，住所位于中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府四街 199 号 A 座 1402 号，经营范围为人工智能控制系统的技术开发及销售（以上经营范围不含国家法律法规限制或禁止的项目，涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外，涉及许可的凭相关许可证方可开展经营活动）。

## **（四）第一大股东、实际控制人持有发行人股份质押或其他有争议情况**

截至 2019 年 12 月 31 日，梁熹先生持有本公司 17,339,245 股，占公司总股本 16.99%，被质押的股份累计 301 万股，占其持有公司总股份的 17.36%，占公司总股本的 2.95%。

截至 2019 年 12 月 31 日，梁钰祥先生持有本公司 14,206,597 股，占公司总股本 13.92%，被质押的股份累计 300 万股，占其持有公司总股份的 21.12%，占公司总股本的 2.94%。

截至 2019 年 12 月 31 日，王绍蓉女士持有本公司 14,026,331 股，占公司总股本 13.74%，被质押的股份累计 210 万股，占其持有公司总股份的 14.97%，

占公司总股本的 2.06%。

梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士合计持有公司股本总额的 44.65%，被质押的股份为 811 万股，占公司总股本的 7.95%，不存在股份被大比例质押情形。上述质押融资为实际控制人个人正常融资需求，不会影响公司控制权的稳定，除上述质押外，公司第一大股东和实际控制人持有的本公司股份不存在其它质押、冻结或其他有争议的情况。

## 六、公司主营业务及主要产品

### （一）经营范围

公司的经营范围为：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。

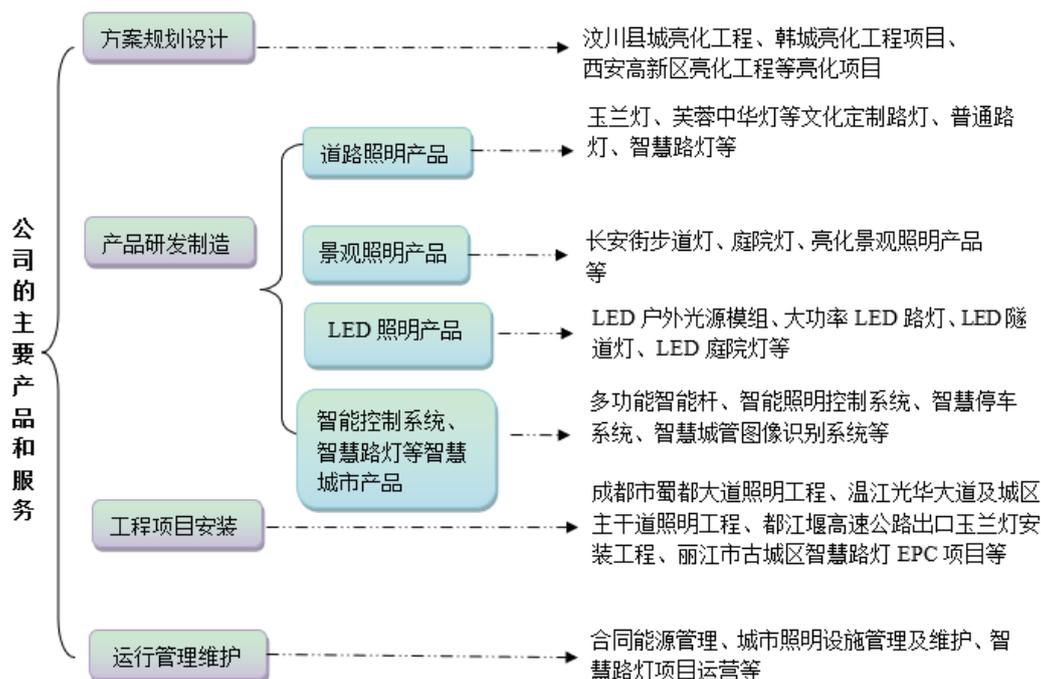
### （二）主营业务

公司是城市照明综合服务提供商，专注于城市照明领域的方案规划设计、产品研发制造、工程项目安装、智慧路灯的投资、建设及运营，并致力于成为城市文化照明和绿色照明的领导者。

公司自成立以来，专注于城市照明领域的技术研发和实施，并通过与国内多家高校的交流与合作，在行业内逐渐形成了较强的技术优势和核心竞争力。公司现拥有一套包括前期咨询、方案创作、照明设计、技术支持、产品研发制造、工程项目安装、路灯管理维护、合同能源管理、智慧城市建设的高质量、个性化技术服务链，致力于为客户提供全过程的城市照明及管理服务。

### （三）公司主要产品与服务及其用途

公司主要产品与服务及其用途如下：



## 1、城市照明方案规划设计

公司在城市照明方案规划设计时，关注城市的文化内涵，尊重当地地域文化，将不同地域文化的独特性加以深刻地理解与提炼，并以一定的形式表现出来。公司方案规划设计业务收入占营业收入比例较小，主要原因为方案规划设计工作已体现在产品研发制造类照明产品的设计中，在行业中一般很少单独收费，其价值已体现在照明产品销售收入中。公司城市照明方案规划设计完成了以下代表性项目：

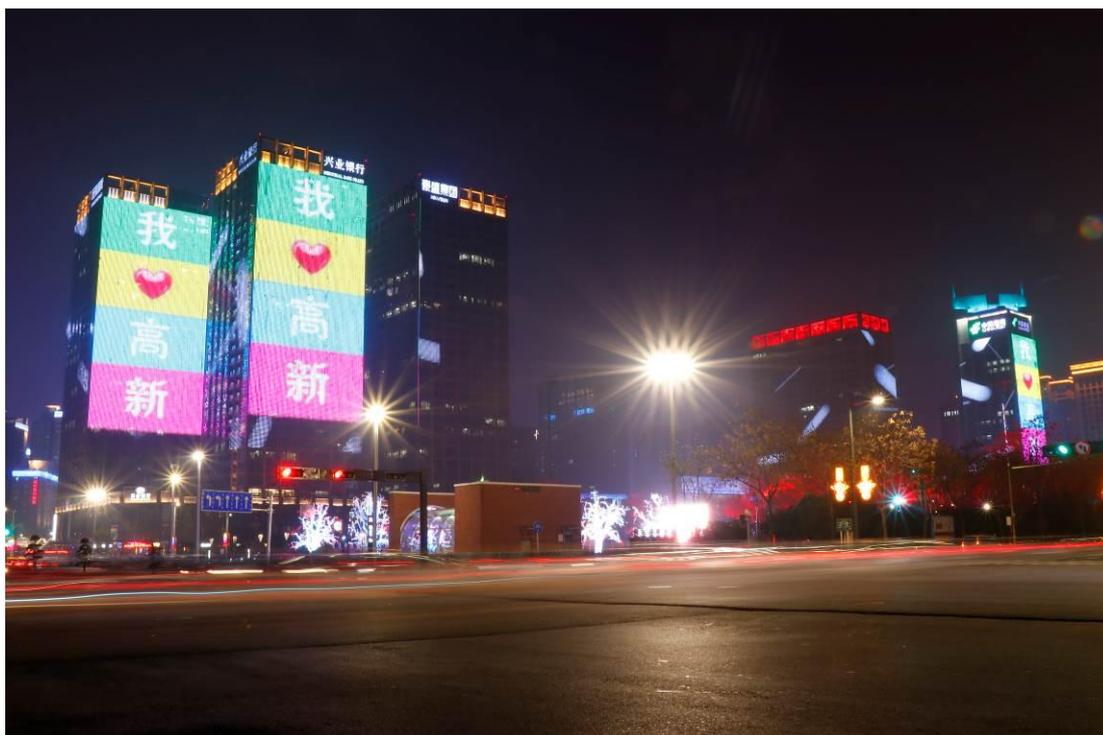
### （1）汶川县城亮化工程



(2) 韩城亮化工程项目



(3) 西安高新区亮化工程

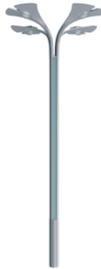


## 2、城市照明产品研发制造

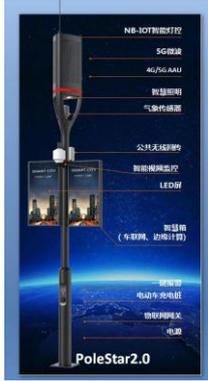
### (1) 城市道路照明产品

公司城市道路照明产品包括传统道路照明产品和文化定制道路照明产品。传统道路照明产品主要包括普通灯杆、中杆灯、高杆灯等，此类产品个性化定制程度较小，生产技术要求较低；文化定制道路照明产品主要包括玉兰灯、芙蓉中华灯、银杏灯、神晖灯、鸽子花灯、金荷灯、皎月灯、各种型号的智慧路灯等，近年来随着智慧多功能杆需求量的增大，公司在智慧物联网杆方面投入研发力量，已研发设计并制造出多款智慧物联网杆在城市公园、绿道、广场等处等到应用，具体情况如下：

名称	产品图	适用环境	设计创意
玉兰灯		主要用于城市主干道、迎宾大道、快速道、标志性景观等场所	在保留玉兰灯传统式样的基础上，拥有更加美化的线条，更富有现代感；其光源设计方面做出了更大改进，同时满足人们现代审美与城市道路照明的需求，既传承了历史文明，又保留了城市记忆。

名称	产品图	适用环境	设计创意
芙蓉中华灯		主要用于城市主干道、慢车道、景区道路、庭院、广场等场所	中华灯是一款极具中国特色的灯具，公司在保留传统中华灯神韵的基础上，加入了新的元素，不仅强化了照明效果，对主光源进行了调整，还对外观进行了改良，以保证灯具更加适合现代审美的需要。
银杏灯		主要用于城市主干道、迎宾大道、公路、街区等场所	银杏灯造型优美、简洁、却能充分体现树木高大，树干通直，姿态优美的特点。
神晖灯		主要用于城市主干道、迎宾大道、公路、街区等场所	该灯在细节处融入了城市地域文化元素，使得灯具外观别致，简洁大方，同时又体现地方文化特色。
鸽子花灯		主要用于城市主干道、迎宾大道、公路、街区等场所	以“鸽子花”的形态来展现独特的地域文化特色；此灯型为功能性道路景观灯，用于城市主干道及景观大道，也可用于广场及公共场所的出入口；灯型的主体，杆体，底座材质为金属钢件，表面热镀喷塑，灯具为铝件，可配光源 LED/钠灯。
金荷灯		主要用于城市主干道、迎宾大道、公路、街区等场所	灯型以莲花为创作元素，经过设计者的提炼，将莲花与花瓶的形态结合；顶部的莲蓬造型生动形象，流畅的花纹连接件，表现莲花的婉约清雅；杆体的独特造型使得整个灯具呈现出亭亭玉立之感；底部花纹为传统水纹，表现莲花出水的形象之态。
牡丹栖凤灯		主要用于城市主干道、迎宾大道、公路、街区等场所	此灯型为功能性道路景观灯。用于城市主干道及景观大道，也可用于广场及公共场所的出入口；灯型主体、杆体、底座材质为金属钢件表面热镀喷塑，灯罩采用花形玻璃罩，灯具为铝件，可配光源 LED/钠灯。

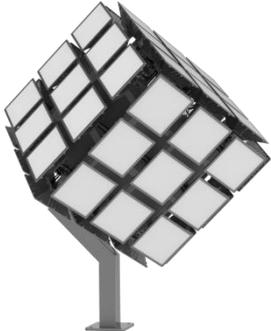
名称	产品图	适用环境	设计创意
流光智慧 路灯		主要应用场景包括 城市主干道、支路及 公园广场	此灯由流畅的曲直线交织而成，把城市的华丽和现代科技完美结合，极具城市现代感；侧面曲线灯条与穿梭的弯曲马路呼交相呼应，顶部灯光点缀宛如城市万家灯火的缩影。
现代银杏		主要用于城市主 干道、迎宾大道、公路、 街区等场所	该灯将银杏枝叶的形态作为元素，进行设计开发的一款新型多头道路灯；灯座设计不仅赋予设计而且充分的展现工业感；功能涵盖了基站、摄像头、应急广播、环境监测、显示屏、充电桩等，能根据智慧城市建设的需求定制组件加载方案。
皎月智慧 路灯		主要用于小区、厂 区、广场、公园等场 所	皎月象征明亮与美好，路灯的设计沿用该系列现代与未来的风格，融入传统的美好意象和智慧路灯功能组件，提供照明的同时，能实现新能源汽车充电、环境监测、微基站、无线 WIFI、智能监控及市政设施管理等功能。
城市之窗 灯		主要应用场景包括 城市主干道、支路及 公园广场	此灯以掀开的窗帘和窗户为设计元素，蕴含通向未来的意义，灯臂正面内嵌夹胶玻璃作为装饰，夜晚呈现晶莹的光带；外形美观大方，配以 LED 光源节能环保，具有国家专利。

名称	产品图	适用环境	设计创意
第三代玉兰灯		主要用于城市主干道、迎宾大道、快速道、标志性景观等场所	观造型更加大气、更有质感；灯留有足够的空间和位置加载并展现地域文化；功能涵盖了基站、摄像头、应急广播、环境监测、显示屏、充电桩等，能根据智慧城市建设的需要定制组件加载方案。
智慧树		主要用于庭院、小区、厂区、广场、公园等场所	用简约现代的手法进行设计，删繁就简。以银杏树为设计原型，满足广场等场景的多向照明需求，将空间、功能进行合理精致的组合，整体造型简约、现代。
维克多智慧路灯		主要应用场景包括城市主干道、支路及公园广场	维克多智慧路灯不仅具备普通路灯的照明功能，还集成了5G通讯信号的功能，除了可以满足大量人群的高速上网、随时随地移动支付的需求外，还可以支持4K高清视频通话体验、超高清多路视频回传、无人小公交接泊、AR导航、AR文化展示、AR消费引流、动线感知的大数据服务等业务。
多功能杆		主要用于小区、厂区、广场、公园、停车场以及城市主干道	多功能杆杆体简洁、大方，以最基本的圆杆、方杆为主载。多功能杆在不同的道路与环境中搭载不同的配件使其功能化，滑槽式设计方便安装与拆卸，模块化设计使每个配件都能与不同的杆体相搭配，其多种的组合方式满足当今道路的各种需求，如庭院灯、道路灯都可以加载道旗、盆景、垃圾桶、信号灯、座椅、广告牌、电子眼。

## (2) 城市景观照明产品

公司研发设计的城市景观照明产品主要包括瑞云华栋（长安街步道灯）、耀、魔方灯、鸽趣、吉庆、古意、韵月等代表性产品，因其别致的造型和广泛的用途

而受到市场好评，具体情况如下：

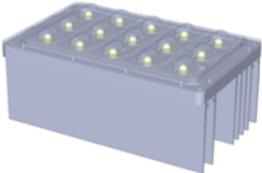
名称	产品图	适用环境	设计创意
瑞云华栋		主要用于北京长安街人行步道	“渊源共生，和谐共融”的“祥云”文化概念在中国具有上千年的时间跨度，是具有代表性的中国文化符号。如意作为吉祥之物，寓意万事顺意、吉祥如意。祥云如意图案和立体浮雕式的工艺设计使整个步道灯高雅华丽、内涵厚重；灯上圈及灯筒基座以如意纹来装饰，灯臂部分以类似的祥云纹搭配，错落有致。灯座部分配以精美的如意浮雕，更显它的稳重与踏实。
耀		主要用于小区、厂区、广场、公园等场所	灯头根据古代“粮斗”、“金元宝”设计，在灯头部分外观呈“斗”形，斗与衣食财富相关，寓意人民丰衣足食；灯杆外形充满几何感，增强了立体效果，整体上来说是一款亦古亦今的作品。
魔方灯		大型广场、城市综合体、展会、文化广场、商业步行街等人流密集地带	魔方灯在控制器的配合下实现色彩变化，灯光律动闪烁起伏，随音乐律动变化作为标志性景观户外灯具，具有很好的城市地标作用，非常适合放置于商业步行街或广场等人流密集地带，可以很好的营造环境氛围。
鸽趣		主要用于小区、厂区、广场、公园等场所	设计理念源于对各种元素的提炼，设计为单个灯具，然后根据道路照明需求进行组合，可以在增加道路幽默感的同时，又可以利用单个灯具不同灯图案、色彩的变化来实现城市照明的要求，营造轻松趣味的环境；该产品获得2013年中国设计红星奖。
吉庆		主要用于小区、厂区、广场、公园等场所	利用中国传统纹路，通过光与图案的巧妙搭配，呈现出低调而精致的细节，将古典美更加和谐的融入到现代都市中。

名称	产品图	适用环境	设计创意
古意		主要用于小区、厂区、广场、公园等场所	这是一个以古典灯笼为主题的系列设计，设计人员提取中国古典元素进行简化，抽象设计，保留古典韵味的同时使得它从功能，审美上更适合现代要求。
韵月		主要用于小区、厂区、广场、公园等场所	多以四头、六头出现，产品造型的简洁、现代，具有很高的品质感，配以交替叠加的视觉感，可营造出，现代商业区的热闹，繁华之感。
红旗		主要用于小区、厂区、广场、公园等场所	灯头部分似一面迎风飘扬的红旗，带来一种灵动活泼的欢乐感，也象征着向上不屈的革命精神。严肃且活泼，动静皆宜。
民国风情		主要用于小区、厂区、广场、公园等场所	该灯型为景观性庭院灯。用于城市景观步道。也可用于广场及公共场所的出入口。灯型主体、杆体、底座材质为金属刚件表面防石漆，可配光源 LED/节能灯。

### (3) LED 照明产品研发制造

经过多年的技术积累，公司已成功研发设计出 LED 户外光源模组、大功率 LED 路灯、LED 隧道灯、LED 庭院灯以及其他个性化定制 LED 产品，公司于 2017 年进入大照明全平台、“2016 年中国 LED 照明灯饰行业 100 强组委会”组织评选的“2016 百强榜”。公司主要 LED 照明产品具体情况如下：

序号	名称	图例	主要技术特点
----	----	----	--------

序号	名称	图例	主要技术特点
1	28 珠 LED 路灯模块		<p>(1) 采用美国 CREE、台湾晶圆芯片；</p> <p>(2) 采用二次蝙蝠翼光学配光曲线，透光率达 92% 以上，抗老化时间长；</p> <p>(3) 采用拉伸合金铝为散热机体，导热系数高，散热效果好。</p>
2	15 珠 LED 庭院灯模组		
3	MZ01A 型模组		<p>(1) LED 芯片采用美国科锐品牌，350mA 时单颗光通量在 130Lm 以上；</p> <p>(2) 采用二次配光技术，蝙蝠翼型配光曲线，灯具输出光率可达 90% 以上；</p> <p>(3) 高效散热性能，专业进口封装技术，使用寿命可达 50000 小时以上；</p> <p>(4) 稳压恒流驱动电源，功率因数在 0.95 以上，可直接连接交流电压；</p> <p>(5) 模组化可插拔技术，单一模组可热插拔，现场可免工具维护；</p> <p>(6) 超高防水防尘性能，LED 模组防护等级高达 IP67，可在 -40℃~50℃ 环境下正常使用。</p>
4	MZ02A 型模组		
5	玻罩装饰光源		<p>(1) 采用市场上超高性价比的进口 3030 灯珠；</p> <p>(2) 采用独创的特殊组合式透镜配光方式，提高光源的利用效率同时保证波罩发光效果更加均匀；</p> <p>(3) 散热器材冷锻一次成型，保证光源散热良好，可在 -40℃~50℃ 环境下正常使用；</p> <p>(4) 光源和电源采用一体化设计，可直接接市电，施工安装更加便捷；</p> <p>(5) 获得国家多项专利。</p>
6	曙光系列 LED 路灯		<p>(1) LED 芯片采用美国科锐品牌；</p> <p>(2) 采用二次配光技术，专业配光曲线；</p> <p>(3) 高效散热性能，专业进口封装技术；</p> <p>(4) 稳压恒流驱动电源，可直接连接交流电压；</p> <p>(5) 外壳采用高导热系数的铝合金材质，无电磁辐射、无环境污染、无紫外线；</p> <p>(6) 外形美观大方，节能、环保，获国家多项专利；</p>
7	曙光系列 LED 泛光灯/投光灯		

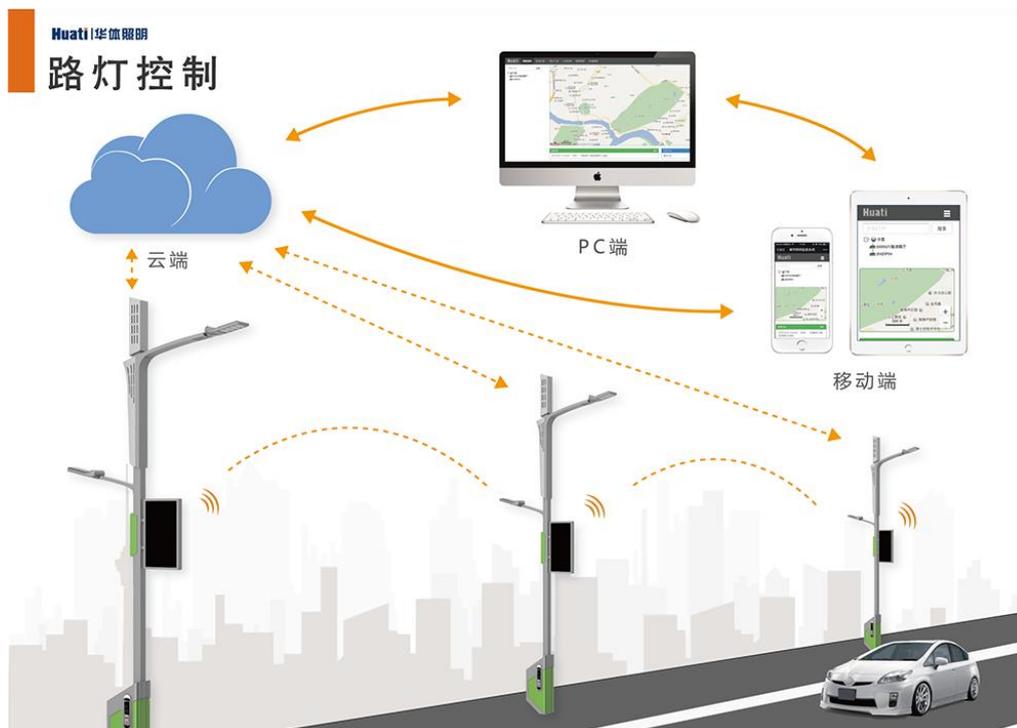
序号	名称	图例	主要技术特点
8	曙光系列 LED 隧道灯		
9	华体 LED 路灯		<p>(1) 以 28 珠 LED 模块自有组合，最大功率为 210W，初始光通量为 21000LM，能够满足城市主干道、快速路的照明质量要求；</p> <p>(2) 采用恒流稳压驱动电源，实现高效率和高功率；</p> <p>(3) 模组化可插拔技术，维护方便，可以现场热拔插，免工具维护；</p> <p>(4) 全部产品可 PWM 调光<sup>1</sup>，可实现物联网智能控制；</p> <p>(5) 外形设计美观、大方，兼具防尘及保证空气对流的功能。</p>
10	华体 LED 庭院灯		

#### (4) 城市智能照明管理系统

公司自主研发生产了基于物联网的智能照明管理系统，该系统是集云计算、无线网络、互联网、电力线网络等多网一体的智能化照明管理系统，是利用电力载波通信技术，对城市路灯进行回路或单灯管理，实现了路灯管理的智能化、集成化，极大提升了路灯管理水平并降低了维护成本，从真正意义上实现了按需照明为路灯智能管理维护领域开辟了一条技术性革新之路。

公司智能照明管理系统的架构图如下：

<sup>1</sup> PWM 调光，是脉宽调制调光利用微处理器的数字输出来对模拟电路进行控制的一种非常有效的技术，广泛应用在从测量、通信到功率控制与变换及 LED 照明等许多领域中。通过以数字方式控制模拟电路，可以大幅度降低系统的成本和功耗。



公司智能照明控制系统软件界面如下：



公司智能照明管理系统主要包括三大模块：单灯控制器（SLC）、多功能集中控制器（HSS）和系统管理平台及服务器。单灯控制器与集中控制器间通过电力线进行通信，集中控制器与系统管理平台及服务器间通过无线网络进行通信。华体智能照明管理系统的基础核心技术（PLC）和主要系统模块介绍如下：

序号	名称	实现功能	技术优势
1	电力线载波通信技术（PLC）	以电力线为信息传输媒介，信号经过载波调制技术，实现在电网各个节点之间进行数据传输的一种通信技术	依托电力线网络，不需要重新布线，具有施工、运行成本低等特点。
2	单灯控制器（SLC）	（1）通过电力线与集中控制器保持互通，接受和执行各种指令，并将执行结果和数据送回集中器； （2）采用高集成度的智能化神经元控制芯片，主要控制和数据采集功能有：控制路灯开关、亮度调节、温度采集、湿度采集、环境光照射度采集、计算电流电压功率等参数。	与 DC-DC 单灯驱动器结合，可控制多种 LED、钠灯灯头： （1）可实现 LED 灯头的全亮、全关和任意亮度控制； （2）可实现高压钠灯的全亮和半亮控制。
3	集中控制器（HSS）	（1）主要作为单灯控制器与系统管理平台之间的桥梁，负责上传和下发指令； （2）系统管理平台可以通过集中控制器去实现多种系统功能，如发起组网，配置网络参数，网络的管理和优化，控制时序调整，数据记录和报警信息的处理等。	（1）能够应用到任何基于 IP 的应用中，如企业能源管理、照明管理和高附加值远程资产管理等； （2）部署和管理非常简单方便，具备本地和远程控制功能。
4	系统管理平台	用于对整个照明管理系统的管理和操作，通过管理软件对各个集中控制器进行远程控制和数据访问，完成开关和调节路灯的亮度，实现时序调度事件，读取数据记录，报警应答等操作；显示和监视集中器反馈上来的所属控制节点的信息，如路灯的亮度、温度、电压、电流、功率等。	——
5	云服务平台	存储系统相关数据，为城市智能照明管理系统提供“路灯云”服务。	（1）采用专业化的网络服务，具有更高的安全性和稳定性； （2）用户可随时随地利用（移动）互联网终端监控远端设备。

公司智能照明管理系统除具有一般路灯控制系统的三遥功能外，还可以实现以下功能：

#### ①远程集中管理

通过管理平台，可以在网络上的任意工作站对远程任何地点的灯具实现 7\*24 小时实时监控，随时掌握路灯灯具的各项实时数据及状况，实现灯具的预维护，使得路灯时刻工作在最佳状态。

#### ②按需照明

可预制任意时段的开关灯计划，实现远程对灯具的开关灯时间、亮度控制，并可以使用交互地图直观的对任何一盏灯进行观测和控制，综合多种传感器上的信息，按需合理调配不同区域灯具的用电量，使功率密度与实际需求达到最佳匹配，实现按需照明，降低能耗。

### ③精细化维护管理

自动预警、报警功能，准确故障报修功能，实时的设备检测和智能诊断功能，配合 GIS 系统及导航指引，极大减小了因现场巡视的效率低下和由此带来的能源消耗与二氧化碳的排放，实现对故障灯具的快速处理。

### ④完善的资产管理功能

本系统内含一个完善的管理信息系统（MIS），可以对与路灯相关的资产进行统一管理，实现资产管理的合理性与先进性，轻松实现大规模公共资产的管理。

由于 LED 照明产品具有节能环保、良好的可操控性。未来，基于物联网的智能控制系统和高效节能的 LED 照明产品的结合将是户外照明的首选。公司将在现有产品的基础上，加强中高端照明产品研发、生产和应用，打造全新的城市智慧照明系统，从而为用户提供城市智慧照明综合服务。随着新型城镇化和智慧城市建设的逐步推进，公司城市照明业务将迎来良好的发展契机和巨大的市场空间。

## （5）智慧路灯及软件服务平台

### ①智慧路灯

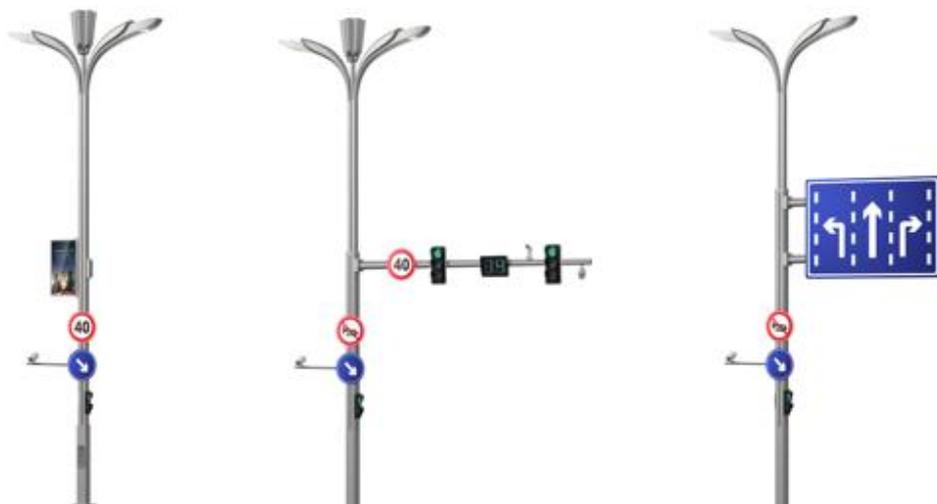
公司利用互联网和物联网技术以路灯作为智慧城市切入点，搭建基础硬件平台和服务软件平台，提供各项城市管理和便民服务以及各类城市大数据收集、传输及管理服务。智慧路灯是推动智慧城市建设的入口。



智慧城市硬件平台是以路灯为载体，搭载微基站、WIFI 热点、汽车充电桩、显示屏、微环境、蓝牙扫描等各种传感设备，实现对城市的网格化覆盖。硬件平台示意图如下：



同时，智慧灯杆可以整合智慧交通领域的红绿灯、电子警察、卡口、指示牌等设备，实现多杆合一，较大提升城市形象，节约城市空间，避免重复建设。



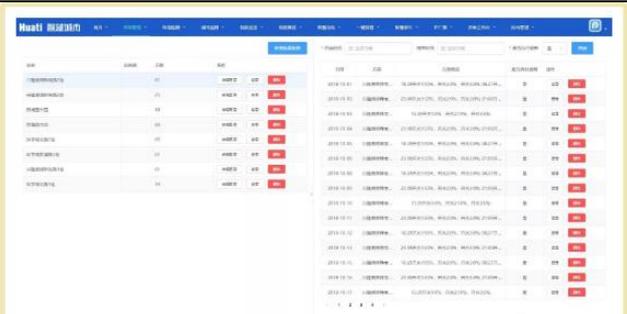
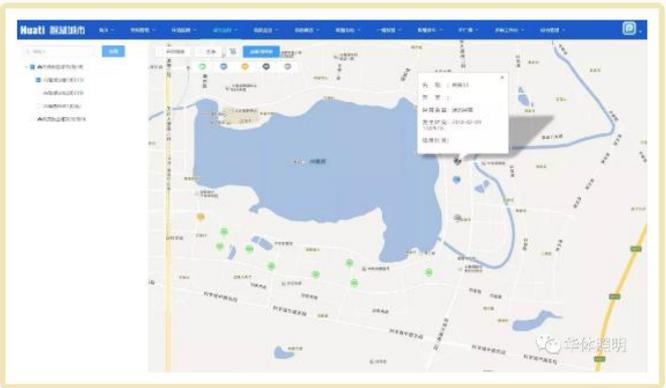
## ②智慧城市软件管理

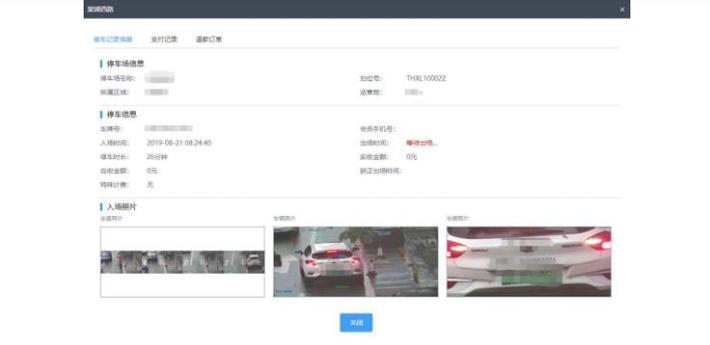
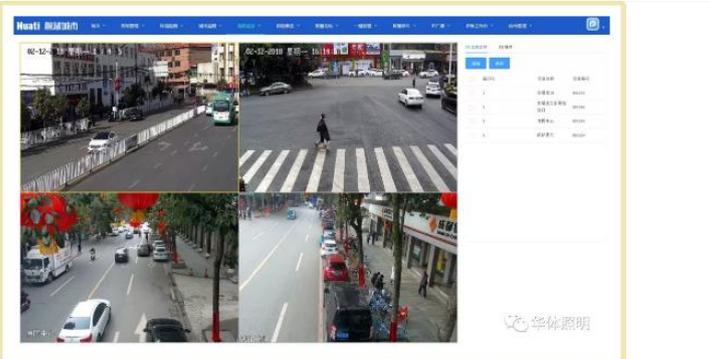
公司自主研发生产了基于智慧路灯为基础的智慧城市管理软件，并持续进行更新优化，智慧城市管理软件是以智慧路灯为入口，建立在城市物联网平台上的城市大数据采集分析应用平台，搭载于智慧路灯上的智能硬件传感器在路灯盒子的连接下，与互联网云平台进行连接，为智慧城市管理平台提供硬件和网络基础支撑。可以实现智能照明管理、城市监测、视频监控、LED 信息推送、智慧充电、一键报警、智慧停车、IP 广播等智慧城市管理功能和新场景服务。具体界面如下：





智慧城市软件平台主要服务内容模块介绍如下：

序号	名称	实现功能	模块界面
1	智能照明管理	对城市路灯进行智能管理和监控，实时监控状态和故障报警，保障城市照明安全。	
2	城市监测	城市监测-井盖异常监测，针对井盖倾斜、井盖电池过低、井盖通信异常、基站通信异常、中继器通信异常等异常情况进行监测定位，通过GIS地图功能可进行异常分类显示、查看详情等操作。	

3	停车管理	合理规划和管理市区停车场和停车位，实现智能化停车管理系统，通过监控市区停车场及车位空闲状态，合理调配市区停车设施。	
4	土壤监测	实时监测土壤湿度，为土壤灌溉提供参考数据，保障绿化和环境。	
5	视频监控	对市区各重要区域进行实时监控，及时发现重要情况，为城市安全运行提供保障。	
6	水位监测	对城市低洼地带积水进行实时监测，及时发现积水隐患，并作出报警。	
7	环境监测	对城市区域“微环境”进行实时监测，包括空气温度、湿度、PM2.5、光照等，为市民出行和娱乐提供重要参考数据。	
8	充电管理	对城市充电桩进行集中管控，查看充电状态和相关信息，为充电桩运维提供方便。	

9	LED 信息 推送	多媒体信息发布系统，提供给职能部门发布文明宣传、提供给交通管理部门发布交通信息、提供给城管部门发布城管警示、发布应急信息、也可进行商业广告发布。	
---	-----------------	--	--

### ③大数据服务

大数据服务是指以智慧路灯为载体收集各种城市大数据，让路灯成为信息采集终端，通过光纤、无线网络等通讯通道将数据传输至大数据中心并加以分析利用。

大数据收集、传输及管理服务如下：



#### (6) 通讯塔等非照明产品

包括城市基础设施建设中常用的通讯塔、信号杆、摄像杆、居民家居等非照明产品，这些产品与城市道路的路灯灯杆在材料运用、生产工艺流程、安装施工方面具有相似性，属于公司的辅助产品。

### 3、城市照明工程项目安装

公司全资子公司华体安装主要提供城市照明工程项目安装服务（包括灯具安装工程、城市及道路照明工程项目、景观照明工程安装业务）。华体安装具有城

市及道路照明工程专业承包壹级资质及甲级设计资质，在道路照明工程和景观照明工程领域聚集了行业优秀的管理和设计人才，在四川照明工程安装市场具有较好的品牌影响力。

近年来，随着城镇化进程的加快，智慧城市的建设，驱动创新的实施，带动照明工程项目如火如荼地发展。随着公司知名度及品牌美誉度的提高以及夜景亮化照明工程市场景气，近年来华体安装业务逐渐走向省外，在云南、陕西等全国多地有成功的项目经验，主要包括成都市蜀都大道照明工程、温江光华大道及城区主干道照明工程、都江堰高速公路出口玉兰灯安装工程、丽江市古城区智慧路灯 EPC 项目、成都双流世警会夜景照明提升工程等。

(1) 丽江市古城区智慧路灯 EPC 项目



(2) 成都双流世警会夜景照明提升工程



#### 4、城市照明运行管理维护

公司城市照明运行管理维护业务主要包括城市照明领域的合同能源管理（EMC）、城市照明设施管理维护服务以及智慧路灯项目的投资、建设及运营。

##### （1）合同能源管理（EMC）

合同能源管理是一种节能投资服务管理机制。在 EMC 模式下，项目实施主体获得节能的经济收益，而用能方不用支付任何额外费用，即可“零成本”更换新的节能设备，实现节能减排的经济效益和社会效益。EMC 起源于上世纪 70 年代，经过几十年发展，在美国、加拿大等发达国家已经发展成为新兴的节能产业。

公司 EMC 模式是：公司与用能方（路灯管理部门等）签订协议；由公司提供 LED 照明产品（还可能包括与之配套的智能照明控制产品），对用能方的全部或部分现有照明灯具进行改造或为用能方新建照明设施，并负责改造后或新建后照明设施的维护和保养；用能方在工程完工后一定时期内（一般为 5-10 年），将每年节省的电费和维护费支出按一定比例支付给公司；合同期间，项目资产所有权归公司所有；合同期满后，项目资产所有权无偿转移至用能方。

##### （2）城市照明设施管理维护服务

城市照明运行管理维护服务客户一般是市政管理局、路灯管理处等城市照明管理部门，公司为其提供路灯、电缆及控制设施的巡查、维护维修服务，并根据客户要求提供调整路灯亮灯方式及亮灯时间等服务。

### （3）智慧路灯项目的运营

智慧城市发展迅猛，公司利用智慧路灯进入智慧城市，探索智慧路灯和智慧城市业务的深度融合并创新商业模式，与成都市双流区签订《战略合作协议》、《成都市双流区智慧城市（智慧路灯）建设项目特许经营合同》，采用投资建设运营的商业模式推广智慧路灯，进一步在公司原来的业务模式基础上形成更持续的盈利能力。同时公司中标并完成丽江市古城区智慧路灯 EPC 项目，在丽江市古城区智慧路灯 EPC 项目实现了规模化的智慧路灯投资建设运营，通过建设加后期运营的模式，公司逐渐建立了从单一的产品销售逐步升级为产品销售加智慧城市运营服务全产业链的模式。智慧路灯运营服务是在路灯项目建设完成后，取得路灯及其周边设备的一定时间的运营权，主要包括：充电桩的运营、信息广告发布、特许灯杆上搭载 4G/5G 基站并提供服务、WIFI 运营增值服务、智慧停车增值服务等。

## 七、公司所处行业的基本情况

### （一）行业管理体制及产业政策

#### 1、行业管理体制

##### （1）公司所处行业

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类(GB/T4754-2011)》和中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为电气机械和器材制造业下属的照明灯具制造业（行业代码：C3872），按照公司从事的具体业务划分，公司细分行业为城市照明行业。

##### （2）行业主管部门

我国照明行业的行政主管部门是国家发展与改革委员会及其各地分支机构，主要负责产业政策的制定，并监督、检查其执行情况，研究制定行业发展规划，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。公司所处细分行业为城市照明行业，根据《城市照明管理规定》，国务院住房和城乡建设主管部门负责指导全国的城市照明工作，省、自治区人民政府住房和城乡建设主管部门对本行政区域内城市照明实施监督管理，城市人民政府确定的城市照明主管部门负责本行政区域内城市照明管理的具体工作。

### （3）行业协会

与城市照明行业有关的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。

中国照明电器协会是由照明电器行业的企业、事业单位自愿组成的社会团体，其主要职责包括：开展对国内外同行业发展状况的调查研究，向政府部门反映会员的愿望和要求，提出制定行业规划、政策、立法等方面的建议；开展行业调查统计，收集和发布行业信息；创办行业协会出版物；参与制订和修订行业的产品标准；组织本行业的产品展览和订货，开展技术交流合作；开展咨询服务；为会员提供国内外技术、经济、管理、市场等方面的信息；组织管理与技术方面的人才培训；与国外同行业及相关组织建立联系，开展国际交流与合作；承办政府及有关部门委托的工作。

中国照明学会是中国科学技术协会所属全国性一级学会，主要从事照明技术的科研、教学、设计、生产、开发以及推广应用工作。中国照明学会主要职责包括：开展照明领域的学术交流、技术咨询、技术培训，编辑出版照明科学技术书刊、普及照明科技知识，促进国内外照明领域的学术交流活动 and 加强科技工作者之间的联系，并通过科技项目评估论证和举办照明科技博览会，积极为企业服务。

中国市政工程协会道路照明专业委员会是中国市政工程协会的下属专业委员会。中国市政工程协会是由全国市政工程企事业单位自愿组成，依法成立的全国性行业团体，业务主管部门为建设部。道路照明专业委员会是中国市政工程协会领导下的二级社会团体。其主要工作包括：及时完成建设部下达关于参编各种标准、规范、规定的各项任务；开展“市政金杯示范（路灯）工程”评审活动；举办各种类型的培训班和专业技术研讨会；开展国际照明技术交流和出国考察活动；定期开展全国路灯设施、名录的普查汇编工作；切实办好《城市照明》和《中国道路照明网》；竭诚为城市照明行业服务；坚持加强城市照明地位和作用的宣传。编辑出版城市道路照明图集、书刊、资料汇编等。

## 2、行业的主要法律法规及政策

### （1）主要法律法规

为了促进城市照明行业的规范发展，我国出台了一系列的法律法规、部门规章和行业自律性文件。《中华人民共和国节约能源法》、《城市照明管理规定》、《照明工程设计专项资质标准》、《城市道路照明设计标准》、《城市夜景照明

设计规范》、《建筑照明设计标准》、《城市道路照明工程施工及验收规程》、《合同能源管理技术通则》、《GB7000 系列灯具国家标准》、《道路与街路照明灯具性能要求》（修订）、《照明工程设计收费标准》（试行）等组成了一个自上而下的完整法律制度体系。其中，《中华人民共和国节约能源法》要求“县级以上地方各级人民政府有关部门应当加强城市节约用电管理，严格控制公用设施和大型建筑物装饰性景观照明的能耗；国家通过财政补贴支持节能照明器具等节能产品的推广和使用”；《城市照明管理规定》对城市照明的规划、建设、维护和监督管理做出了详细规定。

## （2）产业政策与发展规划

近年来，我国对城市照明行业的产业政策和发展规划不断健全和完善。

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
2009年9月	国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、国家质检总局	《半导体照明节能产业发展意见》	到2015年，半导体照明节能产业产值年均增长率在30%左右；产品市场占有率逐年提高，功能性照明达到20%左右，景观装饰等产品市场占有率达到70%以上。开发和推广停车场、隧道、道路等性能要求高、照明时间长的功能性半导体照明定型产品。
2011年3月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2011年本）》	将高效节能电光源（高、低气压放电灯和固态照明产品）技术开发、产品生产，城市照明智能化、绿色照明产品及系统技术开发与应用列入鼓励类目录。
2011年11月	住房和城乡建设部	《“十二五”城市绿色照明规划纲要》	发展城市绿色照明，建立有利于城市照明节能、城市照明品质提升的管理体制和运行维护机制；完善城市照明法规、标准和规章制度；建立和落实城市照明能耗管理考核制度；积极使用节能环保产品和技术，提高城市照明系统的节能水平。
2012年2月	工业和信息化部	《物联网“十二五”发展规划》	明确提出通过物联网技术进行传统行业的升级改造，在传感器、核心芯片、数据库软件、应用软件、嵌入式软件、系统集成、信息通信网、信息服务、智能控制等各领域打造一批品牌企业，提高社会管理、公共服务和家居生活智能化水平。
2012年8月	国务院	《节能减排“十二五”规划》	积极发展半导体照明节能产业，加快半导体照明关键设备、核心材料和共性关键技术研发，支持技术成熟的半导体通用照明产品在道路、隧道、机场等领域的应用。加快城市道路照明系统改造，控制过度装饰和亮化。
2013年1月	国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、国家质检总局	《半导体照明节能产业规划》	加强室内外照明产品集成技术、智能化照明系统关键技术等新技术研究。在户外照明领域，重点开展LED隧道灯、路灯等产品和系统的示范应用。

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
2013年2月	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	将高效照明产品及系统(含LED高效驱动和智能化控制技术)列入节能环保产业的高效节能产业,作为重点培育发展的战略性新兴产业。
2016年3月	国家发改委	《十三五规划纲要》	推行合同能源管理、合同节水管理和环境污染第三方治理。鼓励社会资本进入环境基础设施领域,开展小城镇、园区环境综合治理托管服务试点。发展一批具有国际竞争力的大型节能环保企业,推动先进适用节能环保技术产品走出去。
2016年5月	工业和信息化部	《工业节能管理办法》	鼓励工业企业加强节能技术创新和技术改造,开展节能技术应用研究,开发节能关键技术,促进节能技术成果转化,采用高效的节能工艺、技术、设备(产品)。鼓励工业企业创建“绿色工厂”,开发应用智能微电网、分布式光伏发电、余热余压利用和绿色照明等技术,发展和使用绿色清洁低碳能源。
2016年8月	国务院	《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》	实施城市节能工程。在试点示范的基础上,加大工作力度,全面推进区域热电联产、政府机构节能、绿色照明等节能工程。
2016年12月	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年12月	国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、人民银行、国资委、税务总局、质检总局、统计局、国管局、能源局	《“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1000万余盏LED路灯,形成节能能力100亿千瓦时左右。
2017年7月	国家发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、农业部、商务部、卫生计生委、质检总局、国管局、国家能源局	《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年5月	工业和信息化部、国务院国有资产监督管理委员会	《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”。

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
2019年4月	工业和信息化部、国务院国有资产监督管理委员会	《关于2019年推进电信基础设施共建共享的实施意见》	加快5G基站站址规划。鼓励基础电信企业、铁塔公司按照“规划先行、需求引领、市场化合作”的原则，集约利用现有基站站址和路灯杆、监控杆等公用设施，提前储备5G站址资源。按照市场化原则开展微（小）基站建设，鼓励各企业积极与市政、公安、交通等部门沟通协商，争取其向通信基础设施建设开放所管辖的社会杆塔资源。鼓励基础电信企业和铁塔公司拓展与电力、铁路等行业的合作领域，推进资源双向开放共享，有效降低建网成本和设施租赁成本。
2019年8月	国务院办公厅	《国务院办公厅关于进一步激发文化和旅游消费潜力的意见》	推动旅游景区提质扩容。推进“互联网+旅游”，强化智慧景区建设，实现实时监测、科学引导、智慧服务。 大力发展夜间文旅经济。鼓励有条件的旅游景区在保证安全、避免扰民的情况下开展夜间游览服务。丰富夜间文化演出市场，优化文化和旅游场所的夜间餐饮、购物、演艺等服务，鼓励建设24小时书店。到2022年，建设200个以上国家级夜间文旅消费集聚区，夜间文旅消费规模持续扩大。

### 3、行业的环保法规及要求

公司主营业务为城市照明领域的方案规划设计、产品研发制造、工程项目安装、智慧路灯的投资、建设及运营。

根据国家环保总局下发的《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101号）和《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办[2007]105号），重污染行业暂定为冶金、化工、石化、煤炭、火电、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业等13类行业；根据《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函〔2008〕373号）和《上市公司环境信息披露指南》的规定，重污染行业包括火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业。

根据上述管理名录标准，公司及公司所处行业不属于重污染行业。

## （二）行业发展概况

### 1、行业简介

#### （1）城市照明行业简介

《关于加强城市照明管理促进节约用电工作的意见》（建城【2004】204号）

中的定义，城市照明是指在城市规划区内城市道路、隧道、广场、公园、公共绿地、名胜古迹以及其他建（构）筑物的功能照明或者景观照明。公司产品涉及城市照明的各个领域，为叙述方便，公司根据使用领域和技术指标标准将公司用于道路照明和隧道照明的产品及其相关的服务归入城市道路照明行业，除道路照明之外的其他城市照明产品及相关服务归入景观照明行业。

### ①城市道路照明

城市道路照明，是指为城市道路提供的照明。城市道路照明能为机动车和非机动车驾驶人员和行人创造良好的视觉环境，保障交通安全、提高交通运输效率和美化城市夜晚环境。



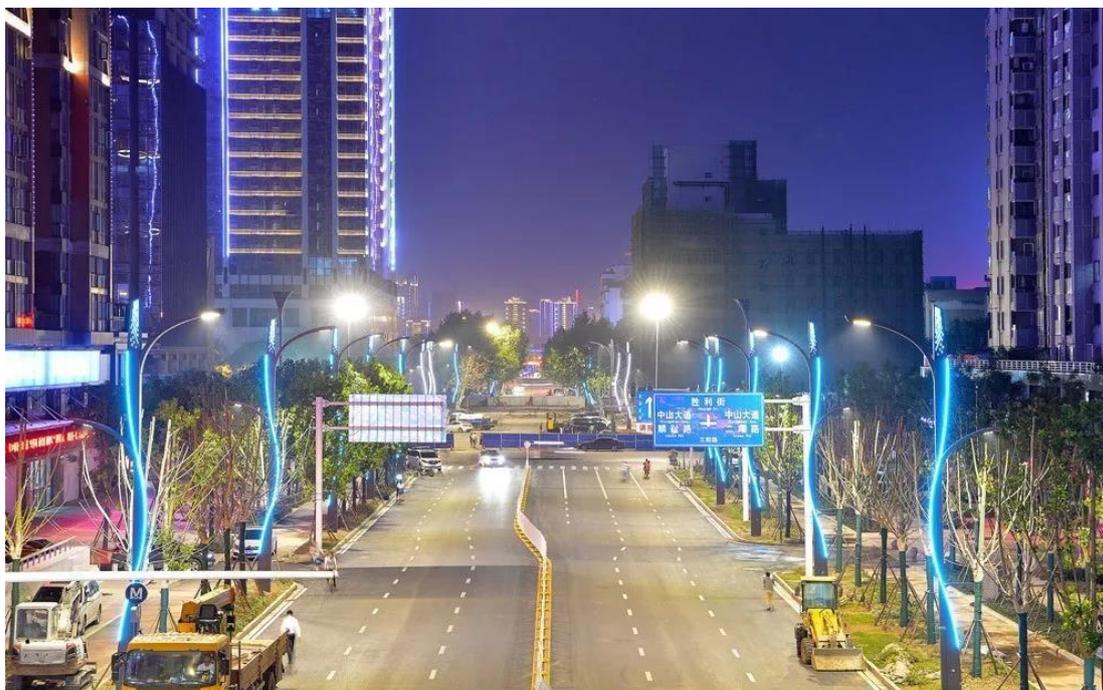
### ②城市景观照明

根据被照对象的不同，城市景观照明可分为建（构）筑物景观照明、各类广场景观照明、商业街区景观照明、园林绿地景观照明、山体水系景观照明以及其他公共设施的装饰性照明等。



### ③智慧路灯

“智慧路灯”作为构建“智慧城市”的重要组成部分，是以物联网技术为基础，通过应用城市传感网、电力载波技术将城市中路灯联系起来，形成“灯联网”，并利用计算机等信息处理技术对海量感知信息进行处理和分析，对包括民生、环境、公共安全等在内的各种需求做出智能化响应和智能化决策支持，使城市生活照明达到“智慧”状态。



### (2) 城市照明行业发展阶段

1994 年新中国成立后，我国城市照明工程建设经历了从无到有、到发展迅速，成效显著的阶段。

①第一阶段：1949~1960 年，城市照明工程建设起步和开创阶段

这一阶段，城市夜景照明建设工程较少，除北京、上海、重庆等特大城市的一些标志性建筑，如北京的天安门和国庆十周年的十大建筑、上海的中苏友好大厦和重庆的西南人民大礼堂等夜景照明外，一般建筑均无夜景照明。当时夜景照明的方式以轮廓灯照明为主，而且只在重大节日才开灯。

②第二阶段：1961~1980 年，城市照明工程建设重点发展阶段

这一阶段，一些重点城市的道路照明和重点建筑的夜景照明都得到了较快的发展，不少城市道路照明开始使用高压钠灯，城市广场、港口和码头等开始推广使用高杆照明，如北京的东长安街、建国门内路段、车公庄大街、上海的延安路、天津的南京路的道路照明改造工程以及北京火车站和南京中央门广场的高杆照明工程。

③第三阶段：1981~1999 年，城市照明工程建设全面发展阶段

这一阶段，城市道路照明工程技术和管理水平得到全面提升，首先是照明光源和灯具的品种、质量和款式大幅度地提高和增多，照明效果明显改善，不少城市路灯供电电缆入地，混凝土灯杆换成钢材灯杆；其次是路灯照明的控制由手工操作或时控、光控发展到集中遥控，并开始采用先进的通讯技术进行管理。

④第四阶段:2000~2012 年，LED 照明产品的迅速推广期，室外景观照明迅速发展的时期

此阶段是中国照明工程设计与建设的全面爆发期，是我国城市照明发展的黄金十年。随着中国绿色照明的推广，绿色照明设计的理念逐渐深入人心，在国家节能政策的要求下，节能照明产品的应用迅速推广。室内照明中的商业照明、公共机构照明、学校照明、酒店照明等广泛采用节能照明设计；室外及景观照明配合国家的政治活动，照明工程作为展示一个国家的经济实力，人民幸福生活对的指数，受到了各级政府的重视，景观照明遍及全国的各个角落。

这个阶段道路照明工程高速增长，国家统计局数据显示，十年间中国路灯数量由 2004 年的 1,053.13 万盏增长到 2013 年的 2,199.55 万盏，年增长率达到 8.53%。此时期，城市道路照明初步开始智能化的管理。道路、隧道照明工程成了中国照明工程设计与建设新的增长点。

### ⑤第五阶段：2013年～2015年，中国照明工程的调整期

在中国经济进入调整期阶段，经历了近十年的高速发展的中国照明工程设计与建设也进入一个相对稳定的发展时期。中国大城市的景观照明工程基本完成了一轮的照明建设，并开始向中小城市发展，室内照明建设更多的开始采用 LED 照明，道路照明更多的向单灯智能控制、集中控制发展。

照明工程的规划、设计与建设由单一概念推动的现象明显减少，越来越趋向于理性发展，在艺术、技术、经济和社会等价值取向间谋求兼顾平衡。行业管理水平、设计水平和建设水平不断进步，进一步提升了工程质量和效益。这个时期，一些大体量的照明工程项目出现，节能与控制光污染得到很大重视，注重绿色环保，照明设计更加注重挖掘城市特色，LED 节能产品与智能控制系统相结合，成为建筑照明设计的趋势。

### ⑥第六阶段：2016年至今，中国照明工程设计与建设进入新一轮的增长期

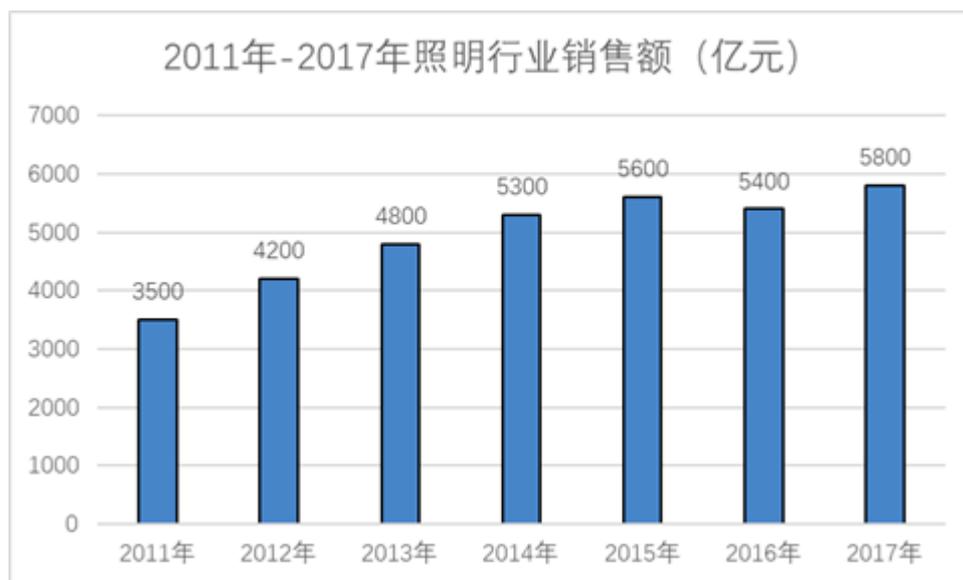
国家进入“十三五”后，城镇化进程加快，政府加大建设的投资，从大城市走到乡镇，智慧城市的建设，驱动创新的实施，带动照明工程项目如火如荼地发展。配合国家大的政治、经济活动，中国照明工程建设将进入新一轮的增长期。这个阶段的照明特点是，城市新一轮照明规划的启动，景观照明投资的加大，城市景观照明效果的提升，文旅照明的推广，城市灯光秀作为城市地标的认同，乡镇景观照明的发展，各地灯光节的举办都有力带动了中国照明工程进入了一个新时代。

## 2、行业现状

### （1）照明行业发展现状

照明行业主要指照明器具制造业，其下属三个子行业分别为电光源制造、照明灯具制造、灯用电器附件及其他照明器具制造业。

伴随着我国综合经济实力的提升、人民生活水平的改善和各行各业对照明环境要求的逐年提高，多年来我国照明行业一直保持快速、持续、稳定的发展。根据中国照明学会相关数据，2017年我国照明行业销售总额达到5,800亿元同比增长7.41%。从2011年到2017年七年间，我国照明行业主营业务收入从3,500亿元增长到了5,800亿元，年均增长率为9.03%。具体如下图所示：



数据来源：中国照明学会

在我国照明行业快速发展的过程中，相关照明企业也得到了不断成长，形成了一批有品牌、有规模的照明器具生产企业。截至 2017 年底，我国照明器具制造业企业数量已超 2 万家。目前，我国照明行业已经初步完成产业升级，培育了诸多产品种类规格齐全、制造工艺成熟、技术水平先进的照明企业。20 世纪 80 年代前，照明工程设计与建设主要由建筑设计院、建筑装饰公司完成。20 世纪 80 年代后，相继成立了民营照明工程企业，这些企业也参与了照明工程的设计和施工。截至 2017 年底，住建部设置了城市及道路照明工程专业承包一级资质和照明工程设计专项甲级资质，具备城市及道路照明工程专业承包一级资质的企业约 450 家，具备照明工程设计专项甲级资质的企业约 50 家。

## （2）城市照明行业发展现状

近年来，我国城市建设呈现高速增长的态势，作为城市基础建设的一部分，城市照明行业也得到了快速的发展。城市照明的快速发展，极大的改善了城市人居环境的质量，提高了城市公用服务的管理水平；同时为相关从事城市照明行业的企业创造了良好的发展机遇。

### ①城市道路照明发展现状

作为城市照明的主体，城市道路照明伴随我国城市建设的高速发展，获得了快速的生长。国家统计局数据显示，从 2006 年-2017 年间，我国城市道路照明路灯数量由 1,283.70 万盏增加到 2,593.63 万盏，年均增长率为 6.62%，城市道路照明行业保持持续快速健康发展。



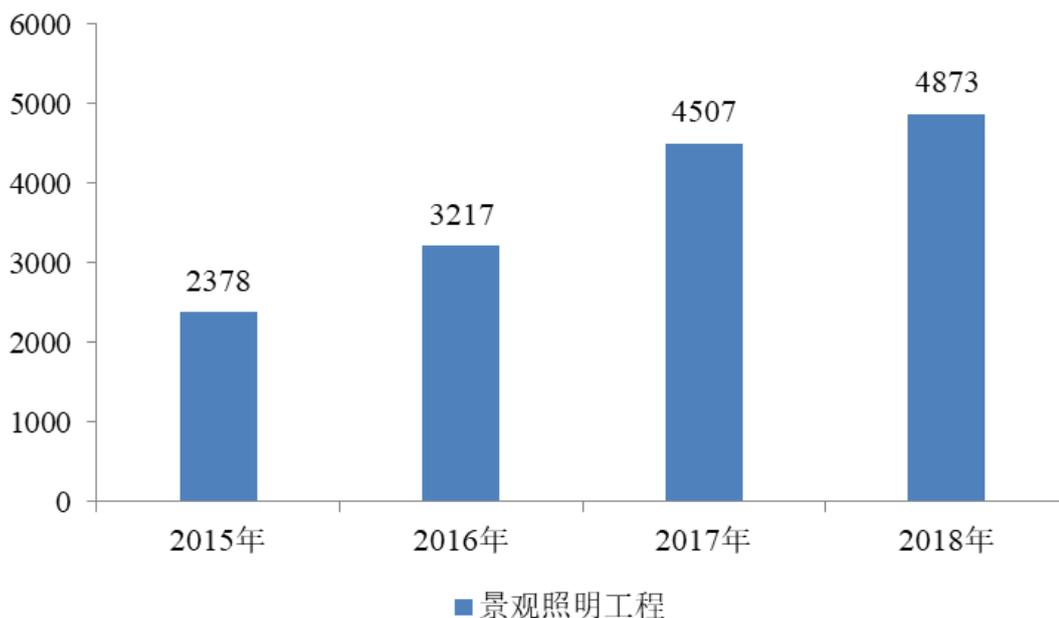
数据来源：国家统计局

国家城市道路建设的投入对城市照明行业的市场变化趋势有重要影响，而城市道路建设长度及面积将会直接决定城市照明的市场需求。近些年来，随着国家对于道路建设的持续投入，我国城市年末实有道路长度和面积已连续多年增加，这直接带动了每年城市道路照明路灯数量的增加。与此同时，随着城市车辆与人口的增加，越来越多的城市进行大规模道路拓宽改造工程，并进行城市风貌改善，以提升城市景观品味。

#### ②城市景观照明发展现状

随着各地政策的推动，夜游经济的促进，景观照明工程市场规模不断提升。根据中国照明网和中国采招网的统计数据，景观照明工程招标信息从 2015 年的 2,378 个增加至 2018 年的 4,873 个，呈现逐年增长趋势。

#### 景观照明工程招标采购项目年度趋势



数据来源：中国照明网

受益于中国基建和各级政府景观亮化项目的稳步增长、旅游景区景观改造和智慧城市建设等方面政策的推广支持，中国已经成为全球最大的景观亮化市场。未来在新型城镇化、智慧城市、智能照明、5G 科技等多因素的驱动下，景观照明市场需求将持续快速增长。

### 3、城市照明行业的行业特点

#### （1）行业内企业众多，市场集中度低

随着我国城镇化进程的不断推进，城市照明行业发展十分迅速。由于传统城市照明产品技术及资本门槛较低，整个城市照明行业表现出中小型企业数量较多、规模企业相对较少、市场集中度低、产品差异性弱等特点。只有以本公司、勤上股份、浙江晶日等为代表的部分规模较大的企业凭借设计优势、较高的产品质量和良好的市场声誉，实力较强。

#### （2）市场区域区分较为明显

城市照明行业产品运输成本较高，行业内的市场区域区分较为明显。从区域分布来看，我国照明企业主要集中于江苏、浙江、广东等省市，并且以上述省市为中心形成了明显的产业聚集区，而且这些省市本身的市政工程兴建和改造项目规模较大，有利于其在当地拓展市场。

在中西部地区，城市照明企业数量较少，相对于整个中西部地区持续扩大的市场需求，大规模城市照明企业稀缺。但随着企业市场布局的推进，诸如本公司

在内的城市照明企业营销网络和供应商已逐步向全国覆盖，以满足全国范围的市场需求，城市照明的地域性特征有望逐渐降低。

### （3）大部分企业产业链整合能力较弱

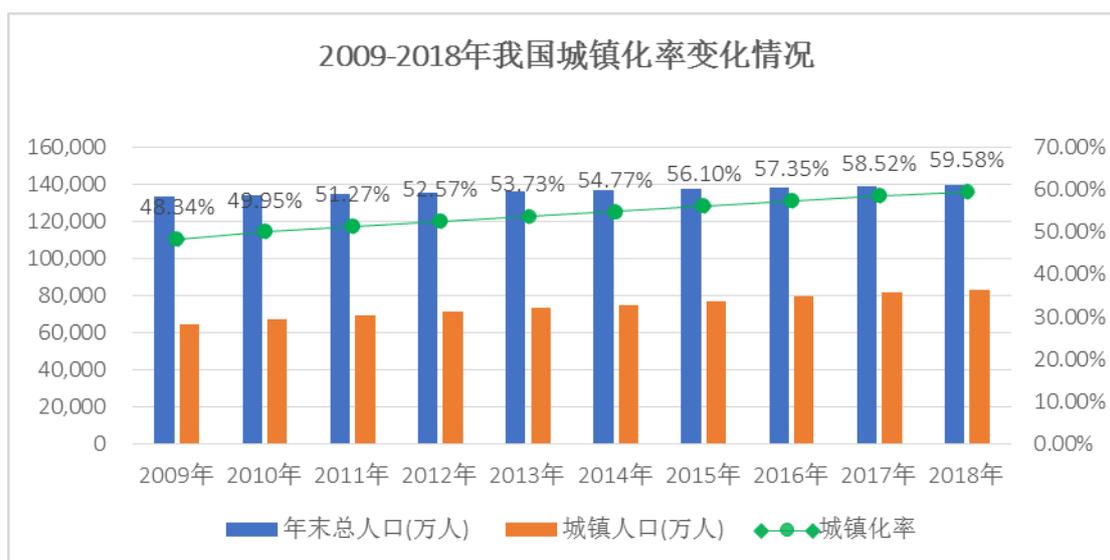
城市照明行业产业链包括方案规划设计、产品研发制造、工程项目施工和后期的管理维护服务等诸多环节。但由于人才、资金和技术限制，企业规模较小，许多企业甚至还停留在“夫妻店”、“父子店”的手工作坊式经营阶段。受此制约，行业内绝大多数企业仅仅从事产业链的某一环节，甚至某一环节的部分加工阶段。

代表行业发展方向的个性化定制、LED和智能控制系统的大规模推广以及运行管理维护外包、EMC模式的广泛采用都需要大量的人才、资本和技术储备。也只有以本公司为代表的领军企业才有实力为客户提供城市照明完整产业链的全过程服务，推进产业链技术革新，各环节之间相互促进，协同发展。而广大的中小型同行业企业则逐渐被边缘化，市场空间进一步压缩。

## 4、城市照明行业市场前景

### （1）城镇化进程加速推进，促进城市照明行业持续增长

作为城市公共市政建设的一部分，城镇化的建设将直接推动城市照明行业的发展。近年来，我国城镇化进程快速推进，城镇化率逐步提高，在2009-2018年10年间，我国的城镇人口已从6.45亿增长到8.31亿，城镇化率从48.34%增长到59.58%，年均增长1.26个百分点。

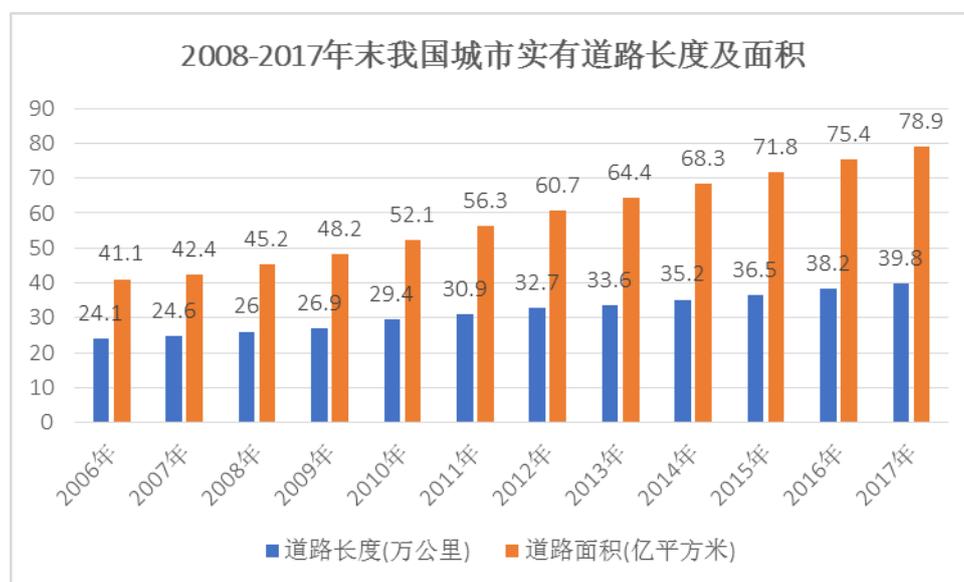


数据来源：国家统计局

目前,我国城镇化率已与世界平均水平相当,但与发达国家 70%的城镇化率平均水平仍有较大差距。伴随着城镇化的不断推进,我国城镇化率仍将继续提高,城镇人口也将继续增长。根据预测,到 2020 年我国城镇化率将达到 60%左右,2030 年将进一步达到 66%左右,届时将新增 3 亿城镇居民<sup>2</sup>。在城镇化快速推进的背景下,国家对于道路照明等市政基础设施建设投入将持续增长。随着国家继续加大对于城镇化建设的投入,城市照明行业将继续保持快速增长。

## (2) 城市道路建设与改造、升级不断增加,直接带动城市照明行业发展

城市照明工程属于城市基础设施建设,是由国家投资的公共设施建设的一部分。国家城市道路建设的投入对城市照明行业的市场变化趋势有重要影响,而城市道路建设长度及面积将会直接决定城市照明的市场需求。近些年来,随着国家对于道路建设的持续投入,我国城市年末实有道路长度和面积已连续多年增加。国家统计局的数据显示,2006 年,我国年末实有道路长度为 24.1 万公里,到 2017 年已达 39.8 万公里,年均增长率 4.09%;年末实有道路面积从 2006 年的 41.09 亿平方米上升到 2017 年的 78.89 亿平方米,年均增长率为 6.01%。



数据来源:国家统计局

实有道路长度和道路面积的持续增加,直接带动了每年城市道路照明路灯数量的增加。与此同时,随着城市车辆与人口的增加,越来越多的城市进行大规模道路拓宽改造工程,并进行城市风貌改善,以提升城市景观品味。城市照明作为

<sup>2</sup> 中国青年网,《专家:2020年中国城镇化水平将达到60%左右》,  
[http://news.youth.cn/gn/201307/t20130706\\_3483479.htm](http://news.youth.cn/gn/201307/t20130706_3483479.htm);

彰显城市文化特征、改善人民居住环境的重要手段，将随着城市道路的建设获得更大的发展。

### （3）城市景观照明内在价值体现和升级

过去 30 年，随着中国经济和社会的快速发展，城市景观照明得到了迅猛的发展，城市照明作为展示城市形象、促进“夜游经济”和夜间消费的重要手段，受到了各地城市建设部门的普遍关注。现代城市景观照明不仅呈现了城市人文、城市历史、城市文化等城市底蕴，同时促进旅游业的夜间商业活动，体现了经济价值。城市景观照明不仅装扮城市，还能体现城市文化，展现城市魅力，促进城市旅游收入，提升旅游消费，体现了社会价值。近年来，在“夜游经济”概念兴起的背景下，对城市景观照明提出了新的要求，城市景观照明内在价值体现和升级必然会推动照明行业的健康持续发展。

2019 年 8 月，《国务院办公厅关于进一步激发文化和旅游消费潜力的意见》（国办发〔2019〕41 号）明确提出要大力发展夜间文旅经济。鼓励有条件的旅游景区在保证安全、避免扰民的情况下开展夜间游览服务。丰富夜间文化演出市场，优化文化和旅游场所的夜间餐饮、购物、演艺等服务，鼓励建设 24 小时书店。到 2022 年，建设 200 个以上国家级夜间文旅消费集聚区，夜间文旅消费规模持续扩大。夜间文旅消费规模的持续扩大将为公司提供广阔的市场。

### （4）将传统路灯全面升级改造为智慧路灯，是行业未来的发展方向。

党的十九大报告提出，加强应用基础研究，为建设智慧城市提供有力支撑。智慧城市产业具有可持续性、高成长性的特点，是打造新经济发展引擎的重要路径、发展新经济的重要路径选择。智慧城市集合了数字、智能、绿色、流量和共享经济特征，具有广阔发展前景。通过智慧城市建设，构建集智慧城市大数据云计算中心、智慧城市软件平台、智慧设备创新研发、生产制造、智慧城市运营、工程安装维护为一体的全产业链，拉动新一代通信芯片、NB-IOT 等物联网核心通讯技术芯片和模组、多媒体信息发布系统、智慧路灯、新能源充电桩、智能储能模块、智能监控摄像头及安防系统、智慧照明控制系统、智慧停车系统、WIFI 系统、环境监测系统、应急报警系统、网络音箱系统等相关智慧设备产业，实现数据和流量收集共享、智能管控、低碳节能，不仅是城市基础设施的提档升级和城市现代化管理的需要，而且也是培育城市经济发展内生动力、提升经济发展质效的需要。

将传统路灯全面升级改造为智慧路灯，是智慧城市建设有效切入路径和新一代网络建设的重要基础。由于路灯是政府资源，智慧路灯的特点是共建共享、集约建设。因此由政府将原来路灯资源盘活，对全市的智慧路灯进行统一的投资、建设及运营，既可以充分利用路灯这一宝贵的城市点位优势资源，又可在政府的统筹下统一规划、合理有序地新建和改造智慧路灯，对智慧城市的发展和推进形成有力支撑。将传统路灯全面升级改造为智慧路灯，是行业未来的发展方向。

## 5、行业发展趋势

### (1) 城市照明方案设计中更加注重城市文化特征的体现

随着国民经济的发展与人民生活水平的提高，城市照明已不再是简单的照亮物体的过程，优秀的城市照明方案必须能够通过照明将艺术技术与城市文化特征融为一体，以照明作为艺术表现手段，用绚丽的光色变化将城市景观映衬于夜色中，使城市特色在夜晚得以重塑和再现，表现出白天无法表现的魅力。城市照明更加需要能够贯穿历史，体现时代文化特征且具有较高审美价值的照明设计方案。促进科技与艺术的结合，利用自然与人文因素来再现城市特色，将在越来越多的城市照明方案中得到体现。

### (2) 节能环保更受重视，LED 照明应用继续保持高速增长

近年来，我国城市照明发展迅速，对完善城市功能、改善城市环境、提高人民生活水平发挥了重要的作用。但城市照明的过快发展也加大了能源的需求和消耗，据资料显示，我国照明用电量大约占全社会用电总量 12%，而城市照明则在照明耗电中占 30%左右。为此国家提出实施“城市绿色照明工程”，通过科学的照明规划与设计，采用节能、环保、安全和性能稳定的照明产品，实施高效的运行维护与管理，提升城市的品质，创造安全、舒适、经济、健康的夜环境，体现现代文明。

作为一种新型照明技术，LED 照明具有效率高、能耗低、安全可靠、方便管理、使用寿命长等诸多优点。随着城市照明节能环保更受重视，LED 照明获得了快速发展，在城市照明中已经占据了重要的地位。根据《半导体照明产业“十三五”发展规划》，“十二五”期间，我国半导体照明产值平均年增长率约 30%。2015 年，半导体照明产业整体产值达 4245 亿元人民币，同比增长 21%；LED 功能性照明产值达 1550 亿元，同比增长 32%。到 2020 年，将推动城市公共照明领域照明改造与示范，推广 1500 万盏 LED 路灯/隧道灯，LED 灯城市道路照明应

用市场占有率超过 50%<sup>3</sup>

(3) 物联网、云计算、大数据等新技术在城市照明中得到更多运用，智慧照明将成为未来发展方向，智慧城市产业具有广阔发展前景

城市化的快速推进，城市照明设施大幅增长。城市照明路灯数量巨大且快速增长，使城市照明管理难度也不断增加。如何充分利用地理信息技术、通信技术、大数据、云计算、物联网技术等高科技手段解决城市照明管理中存在的矛盾也就成为当前城市照明管理维护领域一个重要的课题。

物联网、云计算、大数据等新一代信息技术的运用，催生了照明与数字化、智能化交叉融合的产物——智慧照明。智慧照明是跨界融合的复杂系统，跨领域整合照明、大数据、物联网等技术，大幅度提升照明系统功能，除了实现按需照明，还通过与智慧交通、智慧城管、智慧社区等的互联互通，创造照明的附加应用价值，带来更多的商业模式和价值增长点。智慧路灯、智能家居照明、智慧照明系统解决方案、智慧照明在智慧城市中的应用、基于物联网技术的智慧照明等广受关注。

目前，在原有“三遥”、“五遥”系统基础上进行提升和完善，以地理信息系统（GIS）平台为基础，融合了物联网技术的动态智能化综合管理系统已开始进入城市照明领域。智能照明管理系统可将整个城市的路灯信息（包括灯杆、灯具、电缆等信息）进行录入统计，采取灵活智能的控制方式，根据道路行人和车流量的变化，在满足市民生活需求和保证社会治安需求的前提下，通过自动降低照明亮度或采用隔一亮一、隔二亮一、双臂灯单侧亮灯等自由组合的路灯控制方式，实现城市照明节能降耗。

另一方面，通过在智慧路灯及智慧物联网杆搭载 LED 显示屏、视频监控、环境监测、一键报警、城市广播及通讯基站等功能，并通过终端收集数据将信息传输到统一的大数据中心平台进行控制、管理和联动，实现智慧城市服务新场景，助力智慧城市的建设。

智慧城市集合了数字、智能、绿色、流量和共享经济特征，具有广阔发展前景。通过智慧城市建设，构建集智慧城市大数据云计算中心、智慧城市软件平台、智慧设备创新研发、生产制造、智慧城市运营、工程安装维护为一体的全产业链，

<sup>3</sup> 国家发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、农业部、商务部、卫生计生委、质检总局、国管局、国家能源局，《“十三五”半导体照明节能产业规划》；

拉动新一代通信芯片、NB-IOT 等物联网核心通讯技术芯片和模组、多媒体信息发布系统、智慧路灯、新能源充电桩、智能储能模块、智能监控摄像头及安防系统、智慧照明控制系统、智慧停车系统、WIFI 系统、环境监测系统、应急报警系统、网络音箱系统等相关智慧设备产业，实现数据和流量收集共享、智能管控、低碳节能，不仅是城市基础设施的提档升级和城市现代化管理的需要，而且也是培育城市经济发展内生动力、提升经济发展质效的需要。

近年来在国家政策的支持下，我国智慧城市建设得以快速发展。目前，我国部分城市已开展智慧城市建设，实施了一系列智慧城市项目，并在智慧城市基础设施建设方面取得了一定成就

#### （4）公私合营模式、合同能源管理模式成为城市照明建设运营新模式

一直以来，降低城市照明能耗、提高城市照明管理水平都是我国城市照明管理工作的重点。城市照明工程中的公私合营模式，是指政府将照明管理维护责任以特许经营权方式转移给社会主体，政府与社会主体建立起“利益共享、风险共担、全程合作”的共同体关系，政府的财政负担减轻，社会主体的投资风险减小；城市照明工程中的合同能源管理模式，是指允许城市照明管理部门用未来的节能收益实施城市照明工程，以降低当前的运行成本。

我国政府出台了一系列政策鼓励在城市照明工程中运用合同能源管理模式。国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、国家质检总局联合制定并印发的《半导体照明节能产业发展意见》，指出“鼓励开展节能诊断、咨询评价、产品推广、宣传培训等服务；推广合同能源管理、需求侧管理等节能服务新机制”。2010年5月27日，中华人民共和国城乡建设部发布的《城市照明管理规定》，指出“城市照明可以采取合同能源管理的方式，选择专业性能源管理公司管理城市照明设施”。

在政策的引导和支持下，我国一些城市的城市照明工程中已开始逐步采用公私合营模式和合同能源管理模式，随着上述经营模式的优点被更多的认识，上述模式将在城市照明行业将得到更广泛应用，成为我国实现城市绿色照明的重要手段。

### （三）行业利润水平及进入本行业的主要障碍

#### 1、行业利润水平的变动趋势及变动原因

目前，我国城市照明行业内企业多以提供城市照明方案规划设计、产品研发

制造、工程项目施工、运行管理维护等某一环节业务为主，企业规模普遍较小，市场同质化竞争严重，盈利水平较低。

随着城市照明行业规模不断增加，部分技术水平高、研发能力强、融资渠道广的企业获得了快速发展，具备了提供城市照明完整解决方案的能力。这部分企业可充分利用自身特点，发挥城市照明项目各业务环节的协同优势，具备较强的盈利能力。目前，较少的企业能够提炼城市的文化内涵，为城市提供具有自身特色的文化定制照明方案。同时，由于智慧路灯的研发制造、城市照明智能管理系统对公司技术要求较高，对企业研发能力提出更高要求，一般城市照明企业也难以深入涉足这一领域。因此，作为城市照明行业中的新兴领域，城市照明定制产品、智慧路灯和城市照明智能控制系统的利润水平相对较高，并将在一定时期保持稳定的盈利能力。

## 2、进入本行业的主要障碍

城市照明行业涉及领域广阔，涵盖城市照明方案设计、产品研发制造、工程项目施工和后期的管理维护等多个环节。对新进入本行业企业的障碍主要表现在以下几个方面：

### （1）技术障碍

城市照明整体方案的提供具有跨行业、多领域等特点，每个环节都要求具备相对应的专业技术，例如 LED 照明产品不仅要封装成形的 LED 光源进行结构、电子机械、光学系统、控制系统等方面的综合开发和设计，还需要对各种技术单元进行整合和产品化的技术开发，涉及多个复合技术领域；而智慧路灯、城市智能控制系统则需要掌握网络软件开发、硬件设计、嵌入式控制、系统（软硬件）测试、多功能融合、物联网等技术。由于新进入企业对本行业专业技术的掌握和运用需要一定时期，而且本行业发展过程中在不断引进国内外最新的技术工艺，新进入的企业往往要经历较长的技术探索阶段，才能具备较高的技术水平。

### （2）人才障碍

城市照明需要运用工业设计、机械制造、工程施工、网络通信等多个行业的专业知识，对人才的复合型知识背景要求较高。企业只能通过较高的成本从市场中获取人才，或者长时间的自我培养获取人才。因此，新进入企业往往面临专业人才难寻的困境，专业人才的匮乏将很大程度影响新进企业的发展和市场竞争力，对新进入本行业的企业构成较大障碍。

### （3）设计创新障碍

在城市照明领域，企业的创新意识尤为重要，能否在设计中体现城市地域文化特点，已成为城市照明生产企业发展壮大的核心竞争力之一。对于新进入企业而言，其顺利发展的核心在于是否能够深刻理解城市文化照明的含义并将工业化照明产品和当地典型的文化元素有机结合，最终形成具有特色的城市文化照明产品。这就要求新进企业具备设计领域的专业知识和创新思维，注重产品的文化内涵，同时能够准确把握市场的具体需求。此外，能够将新技术、新的市场需求功能设计嵌入路灯，研发制造出智慧路灯，也对企业技术要求和市场敏锐度提出了较高的要求。大量的中小企业和新进入城市照明生产企业，因为缺少在设计方面的创新，只能参与低层次的同质化竞争，难以在快速发展的城市照明行业中具备竞争力。

### （4）资金障碍

城市照明行业特有的经营模式决定了行业内企业需要充足的资金作为获得市场的保证。首先，在市场开拓方面，公司需要有充足的资金建设营销网络，拓展产品销售区域；其次，在城市照明工程中，公司需要提供给业主一定金额的投标保证金和履约保证金，并垫付较大金额的材料采购款、人工费用以及机械使用费用等；此外，公私合营模式、合同能源管理模式成为城市照明工程新的经营模式。该模式是指政府将照明管理维护责任以特许经营权方式转移给社会主体，由社会主体进行照明相关产品的投资、建设和运营，与政府建立起“利益共享、风险共担、全程合作”的共同体关系，实现社会主体、政府、公用事业多方共赢的局面。该模式投资金额大，成本回收期限相对传统城市照明工程而言比较长，对城市照明企业的资金规模提出了更高要求。对于新进入本行业的企业而言，若没有足够的资金作为支撑，其发展将受到很大限制，资金规模壁垒成为进入城市照明行业的主要障碍之一。

### （5）营销网络障碍

营销网络直接针对终端需求，是新进入企业赢得市场要面临的一大挑战。一方面，由于城市照明产品的终端需求相对分散，与城市照明企业之间的信息不对称，使得企业的信息收集难度较大，需要借助分布广泛的营销网络力量；另一方面，照明整体方案一般是以全过程的方式提供给终端客户，企业要对方案规划设计、产品研发制造、工程项目施工和后期管理维护等多方面服务提供专业快速、

及时高效的本地化服务。如果新进企业不能迅速建立和发展自身的营销网络，将在城市照明市场开拓中处于劣势，从而失去市场竞争力。因此，营销网络的扩充和完善也是新进入企业必须克服的重要障碍。

#### **（四）影响行业发展的有利因素和不利因素**

##### **1、影响行业发展的有利因素**

###### **（1）国家产业政策的大力扶持为城市照明指明方向**

长期以来，高效照明和绿色照明一直属于国家产业政策和能源政策鼓励发展的领域。2009年，《轻工业调整和振兴规划》将照明行业列入重点扶持产业，随后国家科技部推出“十城万盏”半导体照明应用示范城市方案。各地方政府也出台了不同的照明扶持政策和补贴政策，为照明行业的良好发展创造了极大的发展机遇。

国家政策支持 and 引导给照明行业的发展营造了良好的宏观环境，为照明行业的健康快速发展指明了方向，一方面为众多企业提供了广阔的应用市场；另一方面鼓励和支持企业实现城市照明朝绿色节能方向的转变。

###### **（2）技术的突破与革新为城市照明发展提供有力支撑**

技术的突破与革新一直推动我国城市照明行业不断发展，目前半导体照明、物联网技术等都在城市照明领域得到了快速应用。随着物联网概念而提出的智慧路灯及物联网路灯智能控制系统，使得城市照明的管理与维护从之前不稳定性、可靠性差的单一软件监控发展成为智能控制的一体化系统。智能控制系统实现了对路灯的精细化管理维护，真正做到了按需照明、降低能耗、提高照明效率，开辟了物联网技术在路灯管护领域应用的技术革新之路，有效解决了目前城市照明的诸多问题，实现了节能减排，提高了灯具的使用寿命，降低了管理维护成本。随着城市照明领域应用更多新的技术，城市照明行业将获得长久的发展动力。

###### **（3）智慧城市的发展加速推动城市照明行业发展**

近年来，我国一直将智慧城市以及新型智慧城市作为城市经济社会可持续发展的重点任务进行推进，无论在政策还是在发展规划方面，都给予了相关领域的大力扶持。预计未来在国家“智慧社会”、“数字强国”等战略的引导下，政府、社会资本都在积极投入，新型智慧城市相关领域的建设投资规模还将保持较快发展水平。

智慧照明作为智慧城市的重要组成部分，是最有效地切入路径之一。照明灯

具在各类环境中无处不在、均匀分布，是唯一在所有环境中带电的设备，这一特点在互联网、物联网技术的发展中将成为最佳载体。业界研发推出的多功能灯杆，除保证照明的基本功能外，将交通监控、安全监控、污染物监控、WIFI、气象、医疗救助、广播、信息屏、充电装置、互动集合在一起，许多功能是城市的管理职能，还有的功能与城市居民生活息息相关。以灯杆为载体，将城市中各管理职能集成灯杆上，为构建智慧城市提供了结点平台。而智慧城市的发展会加速推动城市照明行业的发展。

## 2、影响行业发展的不利因素

### （1）企业资金规模相对较小，融资渠道受限

一直以来，我国城市照明企业的发展主要通过自身经营的积累。随着我国城市照明工程数量不断增多，尤其是大规模的照明工程需求稳步扩大，企业需要越来越多的资金用在产品设计、技术研发、产品生产与工程施工中，企业仅仅依靠自身的积累已经不能适应快速发展的市场需求。而我国的城市照明企业规模相对较小，难以通过银行贷款等间接融资方式获得自身发展所需资金，导致企业很难继续扩大生产、增加照明工程项目的承接能力，难以在短期内发展壮大。长远来看，融资困难对于城市照明行业的稳步发展已造成不利影响。

### （2）专业人才储备相对缺乏

城市照明行业涉及照明方案设计、产品研发制造、工程项目实施、后续运营管理维护等诸多环节，每个环节之间紧密联系且相互交叉，需要多学科、全面型、复合型的人才。目前，城市照明企业内相关的人才大都来自传统照明灯具制造行业，难以在短期内了解和掌握城市照明新兴的理念和技术，行业面临的人才匮乏问题已成为限制各城市照明企业发展的重要因素。

### （3）知识产权保护体系不完善

近年来，城市照明定制化产品及智慧照明产品越来越受到市场的广泛认可，然而由于我国城市照明行业知识产权保护体系尚不健全，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。尽快加强和完善城市照明行业的知识产权保护体系建设，我国城市照明行业才能获得更加健康的发展。

## （五）行业的周期性、季节性与区域性特点

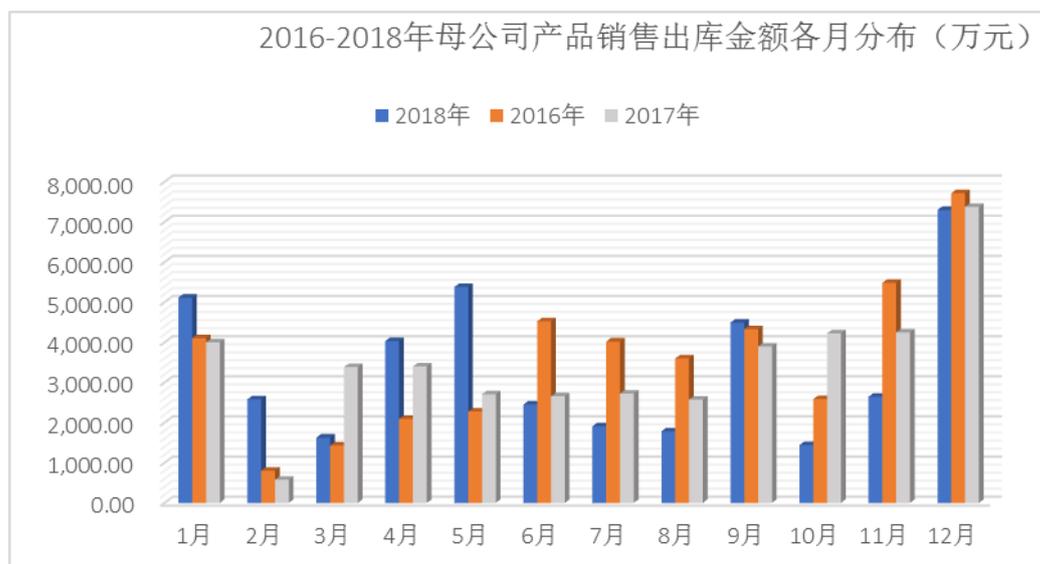
### 1、周期性

城市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。但在我国又表现出一定的特殊性，在我国国民经济经济出现增长速度放缓的时候，会有部分的地方政府加大城市建设领域的投资以拉动经济增长，这在某种程度上使我国城市照明行业呈现出一定的抗周期性特点。

因此，在各方面因素的综合作用下，我国城市照明行业保持了快速的发展，尚未表现明显的周期性特征。

## 2、季节性

我国城市照明行业在现阶段具有一定的季节性特征，主要因为城市照明行业的客户大部分是城市建设和交通管理等政府部门，上述客户通常会要求在建的城市照明项目在国庆、元旦和春节三大节庆时点之前投入运营，这就使得上述节日之前的九月、十二月和次年的一月成为行业的旺季，而年中尤其是第二季度，则是行业的淡季。根据母公司口径计算，2016年至2018年，上述三月份产品销售出库占当年产品销售出库比重分别为37.60%、36.56%和41.48%，而上述年份的第二季度产品销售出库占当年产品销售出库比重分别为20.70%、20.99%和29.12%。



## 3、区域性

从区域分布来看，我国照明企业主要集中于江苏、浙江、广东等省市，并且以上述省市为中心形成了明显的产业圈，而且这些省市本身的市政工程兴建和改

造项目规模较大，有利于其在当地拓展市场。在中西部地区，城市照明企业数量较少，相对于整个中西部地区持续扩大的市场需求，大规模城市照明企业稀缺。但随着企业市场布局的推进，诸如本公司在内的城市照明企业营销网络已逐步向全国覆盖，以满足全国范围的市场需求，城市照明的地域性特征有望逐渐降低。

## （六）行业技术水平和技术特点

城市照明行业技术水平因所涉及环节的不同而表现出不同的发展情况。

### 1、方案规划设计环节技术水平及技术特点

城市照明行业的方案设计决定着后续的产品研发制造、工程施工和运行管理维护等环节，其主要的核心在于如何设计出既具备照明功能、同时又最大限度的体现客户需求的个性化产品。目前国内的方案设计领域还比较集中在部分高校或者设计研究院，由于专业水平和设计风格的不同，整体的技术水平也存在很大的差异。在近年来兴起的城市文化照明领域，由于其方案更加注重设计本身并体现地域文化的独特性，其技术水平发展将带动整个行业的技术革新，将是未来城市照明设计的趋势所在。

### 2、产品制造环节的技术水平及技术特点

城市照明行业的产品制造环节是将设计成型的方案转化为工业产品，涉及工艺流程设计、模具设计、产品制样、批量生产等众多技术领域。由于传统标准化灯杆灯具制造技术要求相对较低，整个行业技术已较成熟。目前，城市照明产品制造的技术主要体现在机械结构件制造和 LED 照明等科技含量高、技术要求高的环节。

就机械结构件制造而言，主要通过加工和制造模具来实现结构件的成形和量产。然而对于一些设计复杂的产品，整个模具制造环节要经过反复加工和修改才能满足设计要求，技术要求比较高。机械结构件制造的趋势主要集中在工艺流程改造和新设备的研发引进与使用上，使企业高效自如地制造更有市场竞争力的产品。

LED 照明技术的出现使灯具设计将科学性和艺术性更好地有机结合，打破了传统灯具的边边框框，超越了固有的所谓灯具形态的概念。灯具设计在视觉与形态的艺术创意表现上，以一个全新的角度去认识、理解和表达光的主题。公司可以更灵活地利用光学技术中明与暗的搭配、光与色的结合，材质、结构设计的

优势，提高设计自由度来弱化灯具的照明功能，让灯具成为一种视觉艺术，创造舒适优美的灯光艺术效果和外形定制效果。

公司在城市景观照明产品中推出了“魔方灯”，该灯设计中充分借鉴了魔方的结构并利用 LED 独立可塑的特点，每个方格都是一个独立的灯，因此可以发出颜色各异的光。

### 3、城市照明智能管理系统的技术水平和技术特点

城市照明管理控制系统起步较晚，但发展迅速。从第一代路灯照明智能监控系统软件的应用到目前的城市照明智能管理系统，整个管理监控环节的稳定性、可靠性、智能性都得到了稳步的提升。技术要求主要集中在管理控制和信号传输方面。当前比较成熟的路灯控制信号传输技术主要有 PLC 技术、RS-485 总线技术<sup>4</sup>和 ZigBee 技术<sup>5</sup>等。

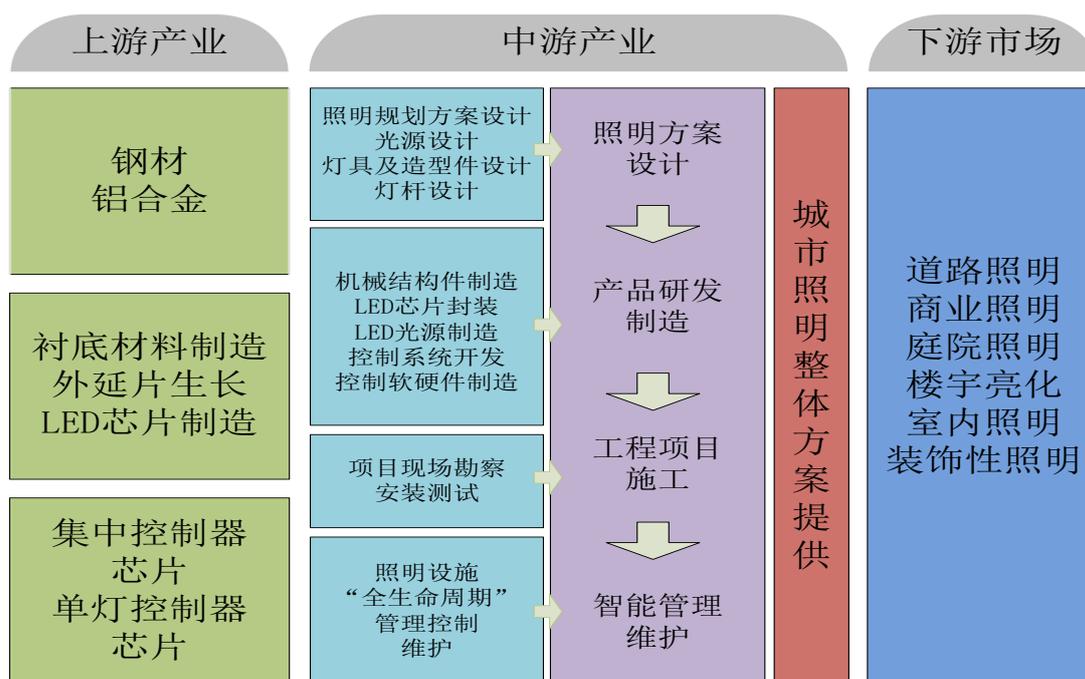
随着科技的进步，各种具备互动控制能力的节能高效照明设备将逐渐被使用，对照明设备的控制也会越来越灵活，设备与控制器的通信方式将逐步统一。同时，信号处理等新技术将会不断地应用到照明控制中，使得控制效果更准确、更智能，现代控制理论研究将深入到照明控制策略，达到真正意义上的智能。通过充分利用先进通信技术开发出适用于不同层次需求的照明控制系统，以提高系统兼容性，进而逐步形成照明控制行业标准。

## （七）行业上下游产业状况

本行业所在产业链的上游主要集中在钢材企业、LED 光源企业、集中控制器芯片、单灯控制器芯片制造企业等。下游产业则主要面对各级城市市政管理部门、改造中的照明领域和普通用户照明领域，包括道路照明、商业照明、庭院照明、楼宇亮化、室内照明、装饰性照明等。

<sup>4</sup> RS-485 技术，是由电子工业协会（EIA）于 1983 年制定并发布的串行通信标准。以数据交换作为通信手段而被广泛使用，由于数据信号采用差分传输方式，因此具有较强的抗干扰能力。

<sup>5</sup> ZigBee, 一种便宜的、低功耗的近距离无线组网通信技术。其特点是近距离、低复杂度、自组织、低功耗、低数据速率、低成本。



### 1、本行业的上游产业

上游产业对整个城市照明行业的影响主要体现在价格和技术等方面。从价格来看，本行业直接受到钢材市场变化的影响，照明灯具产品价格随着钢材等原材料的价格变化做出相应的变动。而 LED 产品和城市照明智能控制系统两个领域则更多受到技术层面的影响，上游领域的外延片和芯片技术的提升对 LED 和智能控制照明系统应用领域的持续拓宽起到了至关重要的作用，直接决定了 LED 产品和城市照明智能控制系统技术工艺与生产成本。

### 2、本行业的下游产业

城市照明行业的下游直接面向包括道路照明、商业楼宇亮化、景观照明在内的城市市政工程建设市场。随着城市市政建设的节奏不断加快，城市照明的市场需求也稳步跟进，为城市照明行业创造了广阔的市场空间。同时，城市照明行业本身的产品设计以及经营模式创新等方面的突破也将影响其下游市场的革新，为创造更好的城市照明环境贡献力量。

## 八、公司的行业地位

### （一）行业竞争格局

随着城镇化进程不断加快，我国城市照明行业发展十分迅速。从城市照明行业发展来看，整个城市照明行业表现出中小型企业数量多、规模企业相对较少、

企业集中度低、产品差异性弱等特点。而在照明方案设计、产品研发制造以及LED照明产品制造、照明工程施工、城市照明智能控制系统等不同领域又表现出不同的竞争特点。

企业类型	代表企业	竞争特点
照明方案设计企业	光景照明设计有限公司	照明方案设计竞争主要集中在照明设计企业和设计研究院所，照明设计企业注重理念设计，而设计院所则看重技术领域。
产品研发制造企业、LED照明产品制造企业	上海三思电子工程有限公司、龙腾照明集团有限公司等	城市照明产品制造企业大多已经将重点由传统照明灯具转向LED照明产品，相关企业数量较多，规模较小。整个城市照明产品制造产业竞争激烈，市场区域化明显，主要因市场需求的差异而集中在东南沿海城市。
照明工程施工企业	深圳市名家汇科技股份有限公司、利亚德光电股份有限公司等	工程项目实施安装地域性比较明显，大多数项目会由项目所在的安装企业来安装。另外，由于工程施工对技术要求不高，所以相对来讲竞争比较分散，且不均衡。
城市照明智能控制系统	上海五零盛同信息科技有限公司、广州正力通用电气有限公司	多数照明智能控制系统企业来自于通讯领域，由于受到照明行业本身的技术等多方限制，目前企业数量相对较少，而且由于城市照明智能控制系统起步晚，整个行业处在探索发展、试验推广阶段，所以竞争程度较弱，没能形成大规模竞争。

## （二）公司在行业中的竞争地位

公司利用城市照明行业快速发展的良好机遇，将城市照明所涉及的照明方案设计、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，建立了完善全产业链的布局，成为行业领先的城市道路照明整体方案提供商。报告期内，公司综合实力和行业影响力持续扩大，由此奠定公司在行业的领先地位，“华体照明”已经成为我国西部城市照明领先品牌。根据中国照明学会相关资料，公司在全国城市道路照明生产企业中名列前茅。

## （三）主要竞争对手简要情况

城市照明行业涉及领域广、跨度大，主要包括照明方案设计、产品研发制造、工程项目施工和城市照明管理服务等环节。而本公司的业务范围囊括了上述几大领域。公司在行业内的竞争对手主要也分布在这几个领域。

企业类型	企业名称	简要介绍
照明方	光景照明设计有	该公司总部位于北京，服务包括：照明设计、照明器具研

企业类型	企业名称	简要介绍
方案设计	限公司 <sup>6</sup>	发、照明控制系统研发、照明医生服务等四大方面，覆盖照明工程领域照明技术与照明艺术的大部分需求。
产品研发制造	上海三思电子工程有限公司 <sup>7</sup>	该公司成立于 1993 年，二十多年来一直致力于 LED 应用技术研究。专业从事 LED 显示屏、LED 照明、智能交通与系统解决方案提供商。
	龙腾照明集团有限公司 <sup>8</sup>	该公司创立于 2001 年，是集产品研发、照明设计、生产制造、工程实施、服务运维”五维一体”的城市照明集成服务商。
	浙江阳光集团股份有限公司 <sup>9</sup>	该公司创建于 1975 年，1996 年改为股份有限公司，2000 年 7 月，“阳光照明”在上海证券交易所挂牌上市，成为国内照明行业首家民营高科技上市企业。
照明工程施工	深圳市名家汇科技股份有限公司 <sup>10</sup>	该公司是照明工程行业的知名品牌。公司成立于 2001 年，在各级政府及监管部门、广大客户和社会各界的支持下，经过近 20 年的磨砺与创新，名家汇积淀了深厚的市场基础和管理经验，成长为我国照明工程行业的领军企业。2016 年 3 月，名家汇在深圳证券交易所上市（股票代码：300506），成为照明工程行业第一家独立 IPO 上市企业。
	利亚德光电股份有限公司 <sup>11</sup>	该公司是全球视效科技产品及其应用平台的领军企业，成立于 1995 年，业务布局覆盖智能显示、景观亮化、文旅新业态及虚拟现实四大领域。于 2012 年 3 月于深交所成功上市，股票代码 300296。
城市照明智能控制系统	上海五零盛同信息科技有限公司 <sup>12</sup>	该公司的主要产品有智能融合通信系统、公路治安卡口系统、轨道交通警用三维地理信息系统、智能融合通信系统等；蓝光外延片、红黄橙光外延、LED 芯片、LED 封装；光伏电池、电子器件、电子装备、电子材料、城市交通信号控制系统、公路治安卡口系统、交通信号倒计时显示屏、轨道交通通信集成服务、轨道交通无线集群调度系统。
	广州正力通用电气有限公司 <sup>13</sup>	广州正力通用电气有限公司于 2000 年成立，正力通用集城市照明控制产品研发、生产、安装、系统整合应用与销售服务为一体，产品包括城市照明自动化监控系统、节能控制系统、防盗监测系统及时间控制系统等。 该公司系国内路灯节能及自动化控制系统研制与生产的著名企业之一，2010 年被国家住建部评为国家低碳照明研究中心照明智能化监控研究室，是我国住建部在照明智能化监控领域的重要研究机构。

公司业务涵盖了照明方案设计，尤其是文化定制产品的设计、产品研发制造、工程项目安装和城市照明管理服务各个环节，能够为客户提供城市照明的整体解

<sup>6</sup> 光景照明设计有限公司官网，<http://www.lightandview.com/>；

<sup>7</sup> 上海三思电子工程有限公司官网，<http://www.sansitech.com/>；

<sup>8</sup> 龙腾照明集团有限公司官网，<http://www.ltzm.com/>；

<sup>9</sup> 浙江阳光集团股份有限公司官网，<http://www.yankon.com/>；

<sup>10</sup> 深圳市名家汇科技股份有限公司官网，[www.minkave.com/](http://www.minkave.com/)；

<sup>11</sup> 利亚德光电股份有限公司官网，<http://cn.leyard.com/>；

<sup>12</sup> 上海五零盛同信息科技有限公司官网，<http://www.50sht.com/>；

<sup>13</sup> 广州正力通用电气有限公司官网，<http://www.gzzldq.com/index.asp>；

决方案。而上述竞争对手业务范围多集中于城市照明解决方案的某一个或几个环节，如厦门市智联信通物联网科技有限公司业务范围限于城市照明智能控制系统，相较于公司提供整体解决方案，缺少照明方案设计、产品研发制造和工程项目安装等环节的协同效应，市场竞争力将受到一定影响。

## （四）公司的竞争优势和劣势

### 1、竞争优势

公司在行业中的竞争优势主要有领先的设计优势、技术与研发优势、合作开发优势、人才优势、产业链优势、区位及营销优势等几个方面。

#### （1）领先的设计优势

城市照明文化定制产品需要将最能代表地域文化和人文环境的元素恰当地运用在工业化的照明产品之中，文化定制产品鲜明的地域性特征决定了其很难在其他地域原样复制，为此，公司在行业内创新性的提出了“通用产品个性定制”的理念，即：设计时，在文化定制产品的特殊部位预留空间，用于加载不同的文化内容，再进行局部设计改造，以最大限度地满足不同地域客户对当地文化的需要。

公司重要产品“玉兰灯”和“现代银杏”就是这类产品的代表作，公司产品多次社会各界的广泛认可，公司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。公司在设计这些产品的时候，既充分考虑产品的通用造型，又要考虑不同地域的定制需要。公司在城市文化照明产品的独特设计使公司在文化定制的道路上走在了行业前列，并已形成品牌优势，成为行业中文化定制的领军者，同时，公司全资子公司华体安装拥有城市及道路照明工程专业承包一级资质、甲级设计资质，具有成功的工程项目设计、安装经验，公司设计团队由来自北、上、广、深知名院校及具有相关专业海外学习经历的人员组成，在全国多地都有景观亮化工程，其中新北川夜景照明工程、峨眉山夜景照明工程、韩城夜景照明工程、西安高新区夜景照明工程都是成功的项目代表。

#### （2）技术与研发优势

公司下设研发设计中心，下设设计部、LED研发部、软件研发部、硬件研发部等研发机构、专注于城市照明及相关智慧城市领域的技术研发和实施，形成了

一支经验丰富、技术过硬的多专业领域多层次技术人才队伍，在国内智慧路灯企业中，是少有的同时具备了多功能杆体研发，LED照明研发、软件研发、硬件研发、系统集成等综合的研发和技术能力，在智慧路灯领域具备较强的技术优势和能力。

公司建设有包括接光学测试、热测试、环境试验、可靠性试验、智能控制测试等专业实验室，在产学研方面，公司和电子科技大学成立《智慧城市联合实验室》，与西南交通大学、四川音乐学院合作开展文化定制路灯工业设计合作。通过与国内多家高校的交流与合作，在行业内逐渐形成了综合性较强的技术优势和核心竞争力。

公司在保持照明领域技术优势的基础上，继续大力投入智慧路灯、智慧城市软硬件开发、多功能智能杆（多杆合一）等领域研发。相继完成多功能智能杆（多杆合一）产品研发、智慧流光、雅典娜、智慧新叶、智慧桂冠等智慧路灯产品研发，在智慧灯杆行业优势明显，在OFweek半导体照明网2018年中国智慧灯杆供应商排名中排名首位。公司研发完成并发布华体智慧城市软件平台2.0版，研发用于边缘计算的华体智慧路灯盒子、NB-IOT智能单灯控制器、六合一环境监测模组、IP广播、城市井盖监测系统。同时公司通过与电子科技大学开展联合试验室，进行智慧路灯的新场景应用开发，重点投入人工智能、图像识别、机器视觉、AIOT等技术领域，研发城市智慧停车系统，智慧城管图像识别系统等，这些产品提高了产品的附加值和科技含量，掌握了智慧路灯业务领域的核心竞争力，增强了企业在行业内的竞争实力。

截至2019年12月31日，公司共获得发明专利8项，实用新型专利75项，外观设计专利350项，软件著作权14项。

### （3）产业链优势

公司现拥有一套包括前期咨询、方案创作、照明规划及产品设计、技术支持、产品研发制造、工程项目安装、路灯管理维护、合同能源管理、智能照明管理的高质量、个性化技术服务链，致力于为客户提供全过程的城市照明服务。公司利用智慧路灯进入智慧城市，探索智慧路灯和智慧城市业务的深度融合并创新商业模式，与成都市双流区签订《战略合作协议》，采用投资建设运营的商业模式推广智慧路灯，进一步在公司原来的业务模式基础上形成更持续的盈利能力。同时

公司中标丽江市古城区智慧路灯EPC项目，通过建设加后期运营的模式，公司逐渐建立了从单一的产品销售逐步升级为产品销售加智慧城市运营服务全产业链的模式，公司完整的产业链使公司成为城市照明行业领先的整体方案解决商，公司产业链优势明显。

#### （4）人才优势

公司具有完善的人才引进、培养和储备机制，多年的发展已经形成一支经验丰富、技术过硬的多专业领域多层次技术人才队伍，专业涵盖工业设计、材料物理、有机化学、半导体光电器件、照明设计、景观照明设计、结构、光学、散热、智能硬件开发、软件开发、系统集成等众多领域，技术人才队伍占公司员工总数比例约 20%。

公司成功上市后，为吸引更优秀人才提供了更好的平台。近年来公司大力引进了智慧路灯业务的软硬件技术人才，智慧城市系统集成及运营人才。高层次、多领域的人才满足了公司在城市照明行业全产业链的发展模式的需求，并为公司在新领域的探索和研发方面提供了人才保障和技术支持。同时，公司还通过外聘高校以及国内外相关行业的专家教授作为研发领域的技术顾问，将行业领先技术充分运用到研发领域，以取得更多的技术突破和产品创新，在公司智慧路灯这样需要多专业技术集成的业务领域，公司充足的多专业技术人才队伍形成的技术综合竞争力将持续为公司在新的业务领域提供持续的竞争力。

#### （5）区位及营销优势

国家西部大开发政策的实施带动了西部城市照明需求的持续增长，为城市照明行业尤其是西部企业的发展提供良好的发展机遇。中西部有许多特色中小城市，极具旅游开发价值，通过景观照明建设，可提升景区形象，扩大知名度。公司地处西南，区位优势明显，能够实时掌握西部市场动态、建立科学合理的营销网络，在西部城市照明领域保持行业领先地位。

在市场开拓方面，公司已经制定了规范的市场开发制度和管理流程。根据业务区域范围及市场特点制定了不同的市场策略及推广方式。公司通过培养技术型营销团队将市场特点和产品本身的技术优势紧密结合以此来赢得更大的市场。公司近年也逐渐建立全国营销网络，2016年-2018年，公司省外主营业务收入占比分别为 47.03%、61.48%、65.83%，逐年增长。

#### （6）合作开发优势

经过多年的努力，公司自身的研发实力不断壮大，同时更加注重通过合作开发实现城市照明领域的更大突破。公司一方面密切关注行业动态，利用自身技术实力和研发优势，根据市场、行业发展趋势进行自主开发，另一方面坚持走产、学、研联合开发的技术创新之路，利用大中专院校等高层次的科研力量、先进的试验设施、丰富的信息资源等优势，以深入合作、共同开发方式共建技术创新平台，扩大企业技术创新效应，增强企业的技术创新能力，并通过开发新材料、推出新工艺、创造新技术，达到增强企业核心竞争力的目的。

公司与四川音乐学院、电子科技大学等多个高校结成产学研合作伙伴关系。公司和电子科技大学成立《智慧城市联合实验室》，与西南交通大学、四川音乐学院合作开展文化定制路灯工业设计合作。通过与国内多家高校的交流与合作，在行业内逐渐形成了综合性较强的技术优势和核心竞争力。公司和电子科技大学成立《智慧城市联合实验室》。开展智慧路灯的新场景应用开发，重点投入人工智能、图像识别、机器视觉、AIOT等技术领域，研发城市智慧停车系统，智慧城管图像识别系统等，正是利用产学研合作关系，公司在文化定制路灯、城市照明新型LED灯具、智慧路灯软硬件技术等方面均取得了明显的技术提升，为公司城市照明加智慧城市运营一体化服务模式起到强有力的推动作用。

公司与西南交通大学、四川音乐学院、电子科技大学的合作情况如下：

合作机构	重点合作领域
西南交通大学	公司与西南交通大学及其相关个人签订技术服务合同，就华体科技产品及相关设计达成合作，通过开设实习基地、建立研发中心、相关产品开发设计等方式达成合作，以提高华体科技的科研力量并增强市场竞争力，同时丰富高校科研与实践结合的内容。
四川音乐学院	公司与四川音乐学院郑伯森设计工作室合作，聘请对方为公司照明系统创新设计的设计方，负责智慧城市照明系统设计项目的品牌规划、产品设计与开发策略研究工作。
电子科技大学	合作共建智慧城市联合实验室，通过智慧停车、智慧城管、人脸识别等产业相关技术的研发创新、消化吸收提高，积极推进技术和科研成果产业化，推动智慧城市新场景应用产业发展。

公司与高等院校结成产学研合作伙伴关系，通过伙伴关系得到包括技术开发、实验测试、人才储备、信息共享等多方面的支持。正是利用产学研合作关系，公司在城市照明新型灯具研发、智能控制系统开发与测试认证方面均取得了明显的技术提升，为公司城市照明整体方案的一体化服务模式起到强有力的推动作用。

用。

## 2、竞争劣势

公司的规模近几年稳定增长,承接的大型工程项目不断增加,占用资金较多,公司目前自有资金难以满足业务稳步增加的市场需求。由于公司主要通过自有资金和银行贷款投资固定资产和补充流动资金,融资渠道比较单一且融资规模不大。目前,公司现有资本实力不足已成为公司在城市照明领域扩大市场份额的主要障碍,公司抓住市场机遇扩张业务、拓宽产业链都需要雄厚的资金支持,因此公司急需开拓新的融资渠道以增强资金实力。

## 九、公司主营业务基本情况

### (一) 公司主营业务收入的构成情况

#### 1、分产品主营业务收入及其构成

单位:万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
方案规划设计	53.96	0.17	199.88	0.38	273.32	0.57	83.69	0.21
产品研发制造	14,188.23	45.67	36,736.13	70.66	36,388.78	76.55	35,804.41	88.90
工程项目安装	16,478.92	53.04	13,392.00	25.76	9,390.50	19.75	2,982.67	7.41
运行管理维护及其他	348.95	1.12	1,660.67	3.19	1,483.25	3.12	1,405.44	3.49
<b>合计</b>	<b>31,070.07</b>	<b>100</b>	<b>51,988.68</b>	<b>100.00</b>	<b>47,535.86</b>	<b>100.00</b>	<b>40,276.22</b>	<b>100.00</b>

#### 2、分地区主营业务收入及构成

单位:万元、%

地区类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
四川省内	15,687.52	50.49	17,765.04	34.17	18,309.54	38.52	21,334.03	52.97
四川省外	15,382.55	49.51	34,223.64	65.83	29,226.31	61.48	18,942.19	47.03
<b>合计</b>	<b>31,070.07</b>	<b>100.00</b>	<b>51,988.68</b>	<b>100.00</b>	<b>47,535.86</b>	<b>100.00</b>	<b>40,276.22</b>	<b>100.00</b>

### (二) 经营模式

#### 1、采购模式

公司主要采购原材料为板材、管材、LED光源及配件、电器及灯头等产品,

对热镀锌和少量部件采用外协加工的方式。

公司原材料采购主管部门为生产中心，原材料采购及外协加工由采购外协部负责。

公司具体采购模式为：市场部门以市场需求为导向进行销售订单预测，生产计划部门按照销售订单情况，下达批次生产任务，采购外协根据材料定额及库存情况，制定采购计划、外协生产计划、预算，经公司经营管理层审批通过后，编制供货合同并跟踪执行。

## 2、生产模式

公司采取“以销定产”的生产模式。营销中心会制定年度销售目标，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和季度、月度滚动销售计划，制定各产品的生产计划，并下达至生产车间组织生产。

公司严格按国家规范与产品质量标准，以《工艺规程》和《生产岗位操作规程》为准则组织生产经营管理。在生产过程中，公司施行工序复检，即下一步工序的操作人员，应当对上一步的工作成果进行监督检查。公司品管部配备生产现场质量监督员围绕关键生产环节按质量监控点对原材料、中间产品、半成品、产成品的质量进行检验。

## 3、销售模式

公司销售主管部门为营销中心，下属五个子部门，分别为：

①销售部，下设销售一部、销售二部、销售三部及销售四部。其中，销售一部、二部负责四川省内销售业务，销售三部负责云南、贵州、重庆、广西、陕西等西部省份的销售业务，销售四部负责上述区域外其他省份的销售业务。

②市场部，负责公司产品参展推介、外宣组织、公司形象维护等工作。

③营销办，负责客户资料档案管理及销售人员日常管理等工作。

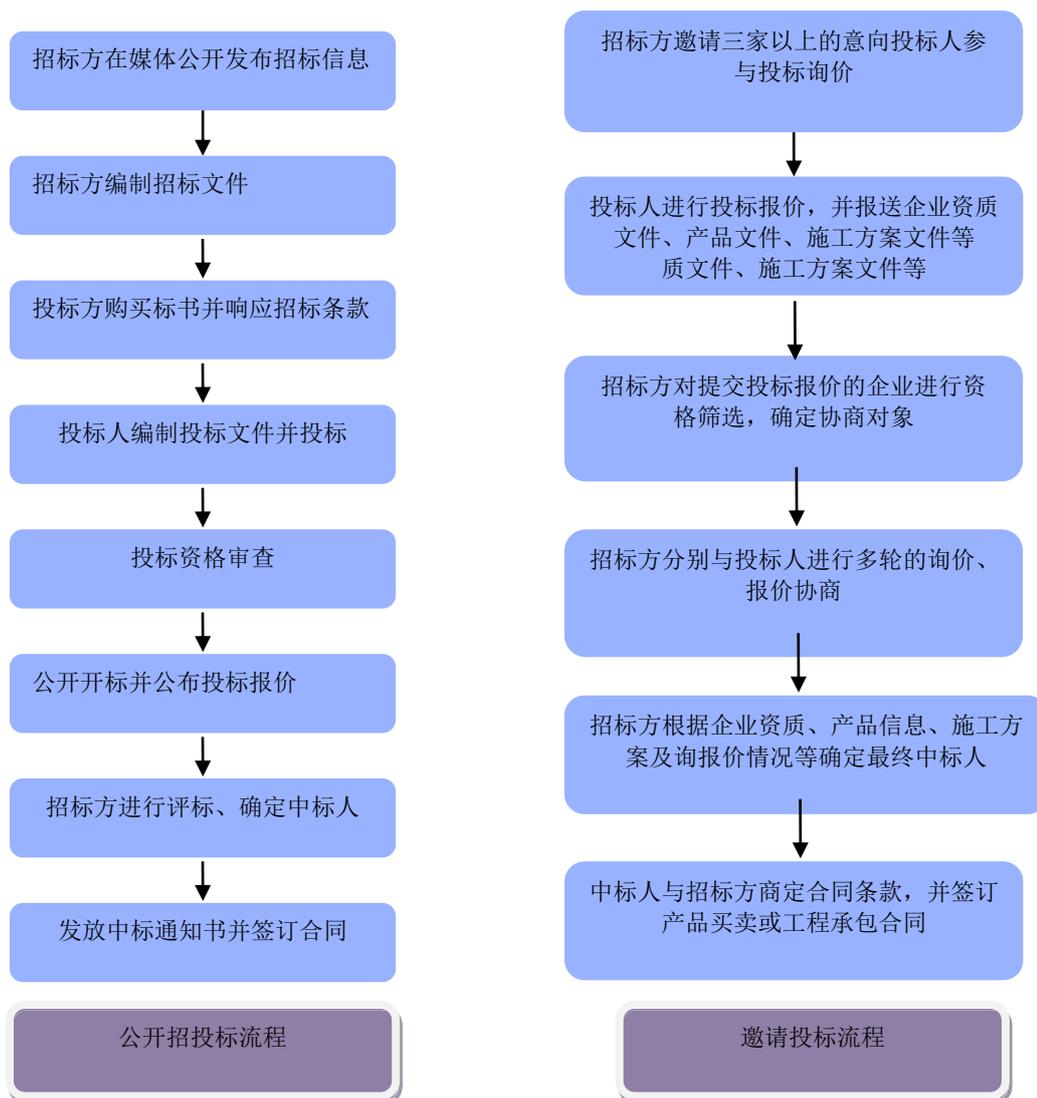
④工程及售后服务部，负责与销售相关的招投标和施工管理工作。

⑤技术支持部，为销售人员提供销售服务及技术支持。

公司销售模式分为招投标销售和直接销售模式。

### （1）招投标销售

招投标销售模式有公开招投标和邀请投标两种方式，具体流程如下：



发行人与招标人签订合同后，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，由相关主体组织对工程进行验收，验收确认后进行相应的工程决算。

城市照明运行管理维护服务客户一般是城市路灯管理部门，服务本身也具有公共服务性质。因此，照明运行管理维护服务也通过招投标程序进行销售。

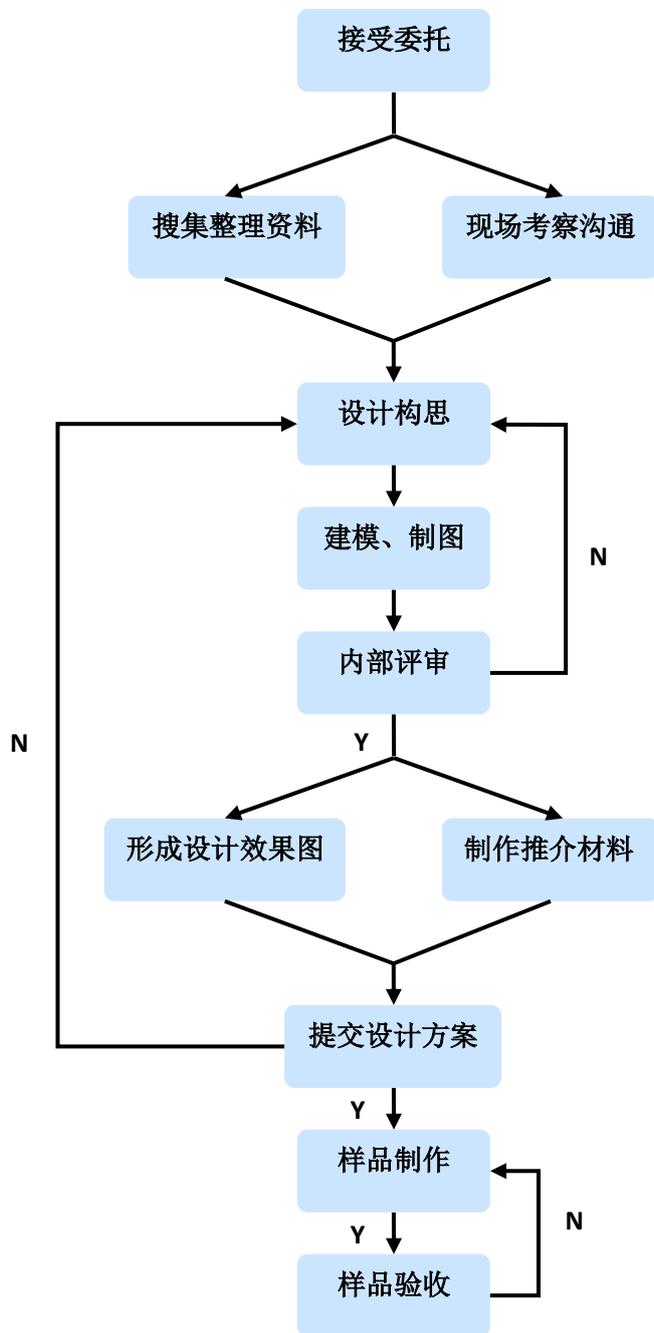
## （2）直接销售模式

直接销售模式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。能否实现对此类客户的销售关键在于能否满足客户个性化的需求、良好的业绩口碑以及合理的价格。多年来，本公司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，并凭借公司个性化的产品和品牌声誉树立了良好的市场

口碑。

### （三）主要产品及服务的生产工艺流程

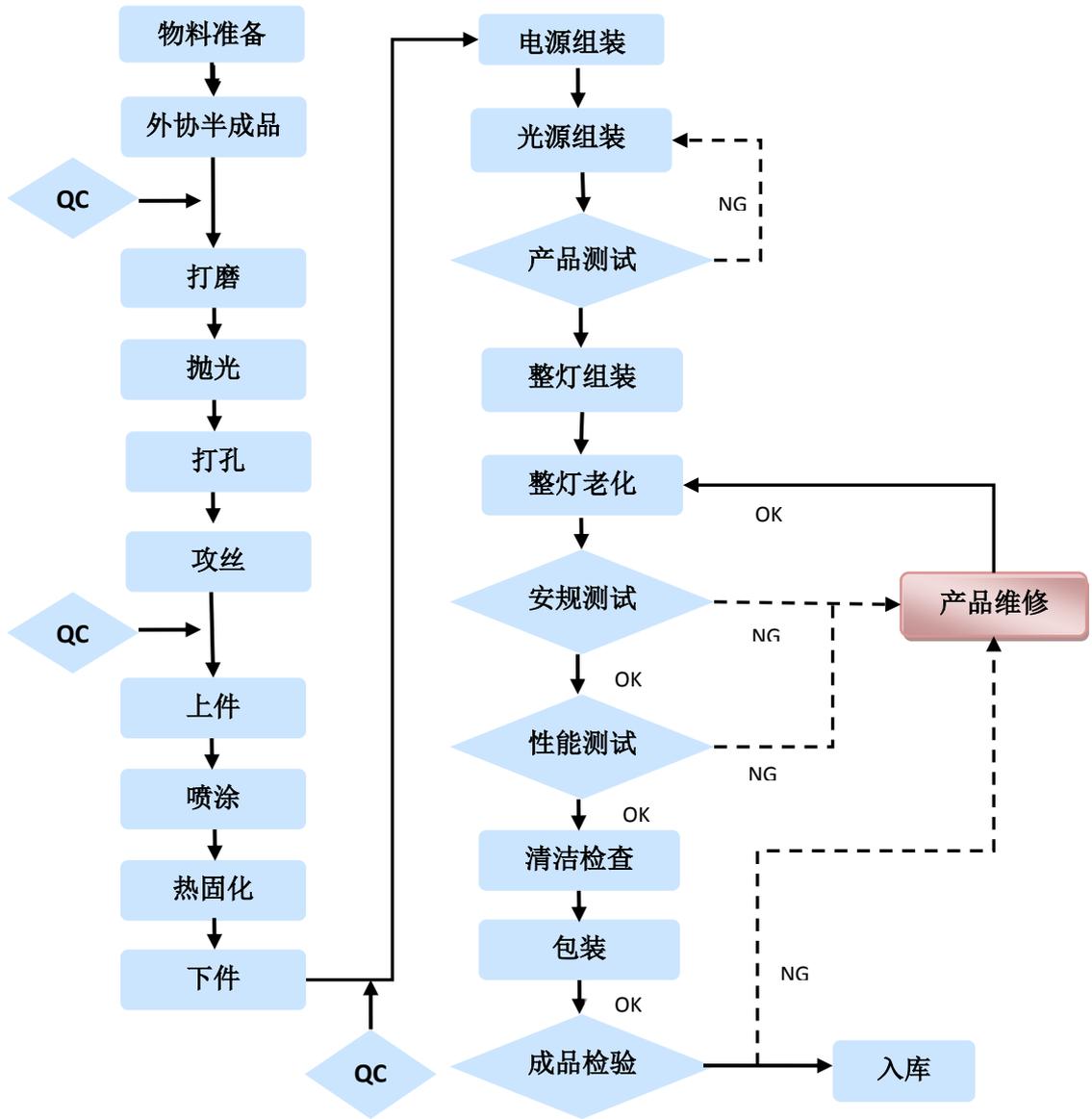
#### 1、城市照明方案规划设计流程



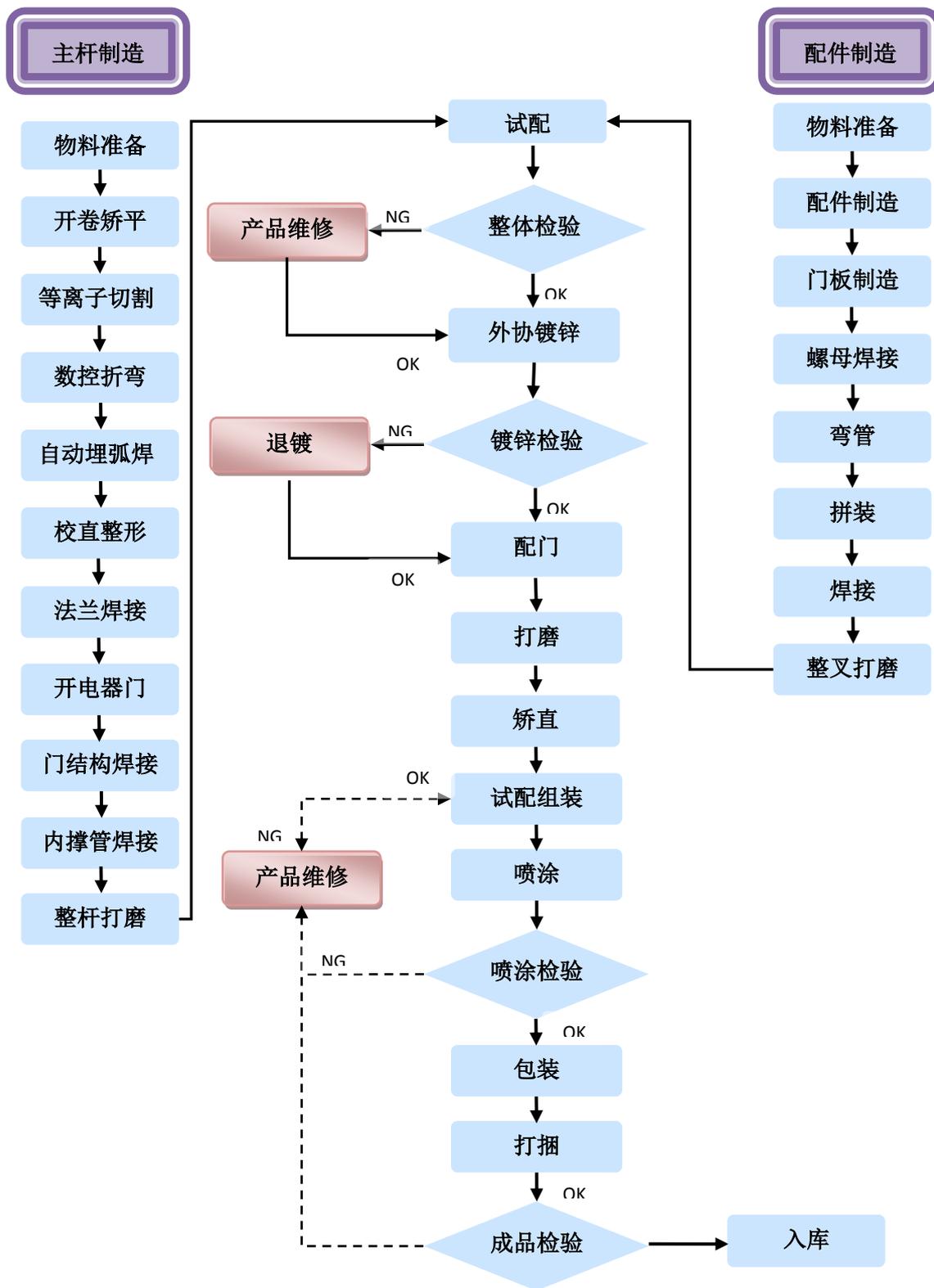
#### 2、城市照明产品生产工艺流程

城市照明产品可分为灯杆和灯具两大部分，现分别介绍其生产工艺流程。

##### （1）城市照明产品灯具加工工艺流程



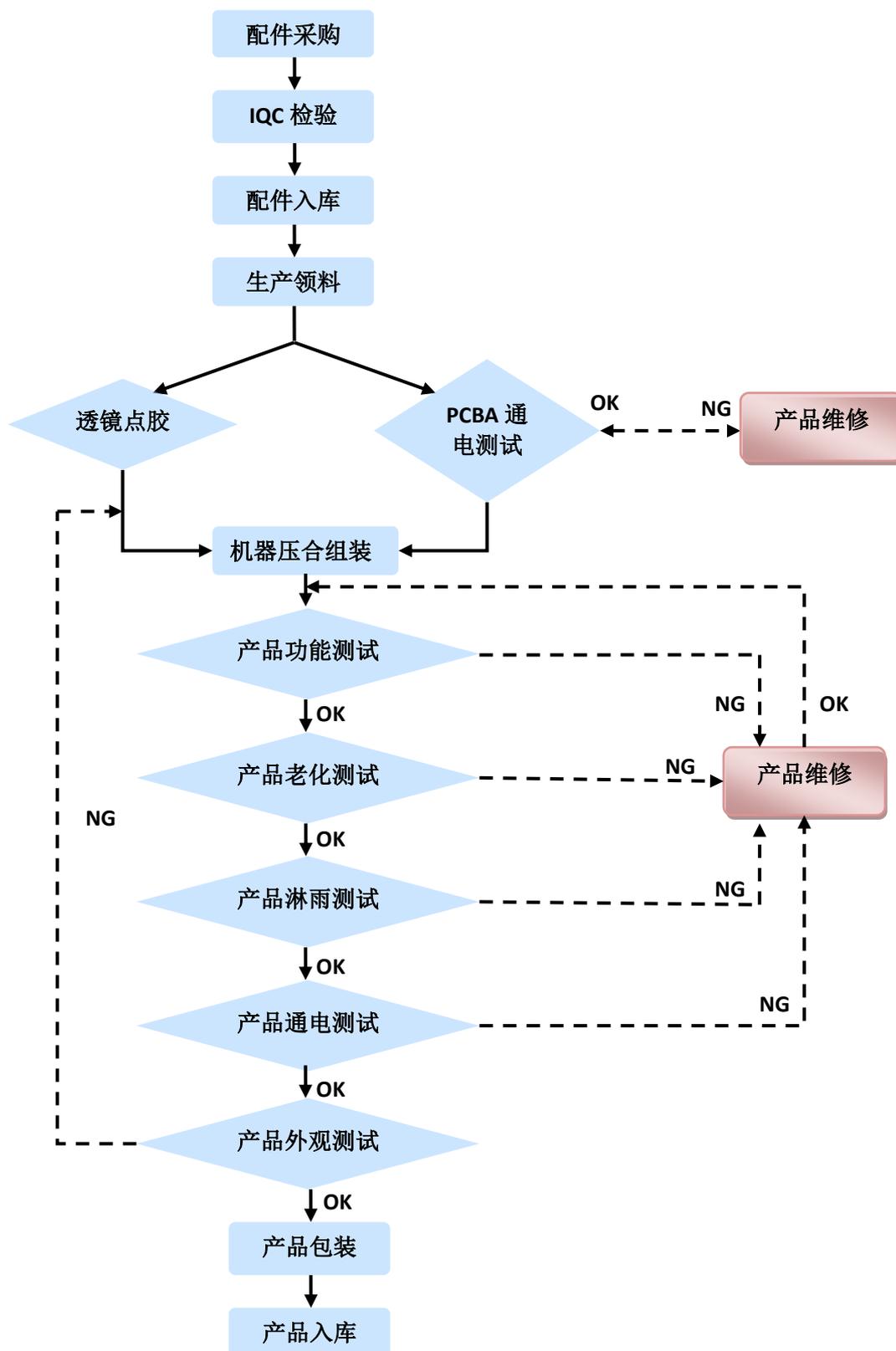
(2) 城市照明产品灯杆加工



注：公司的镀锌工艺全部为外协加工

### 3、LED 产品生产工艺流程

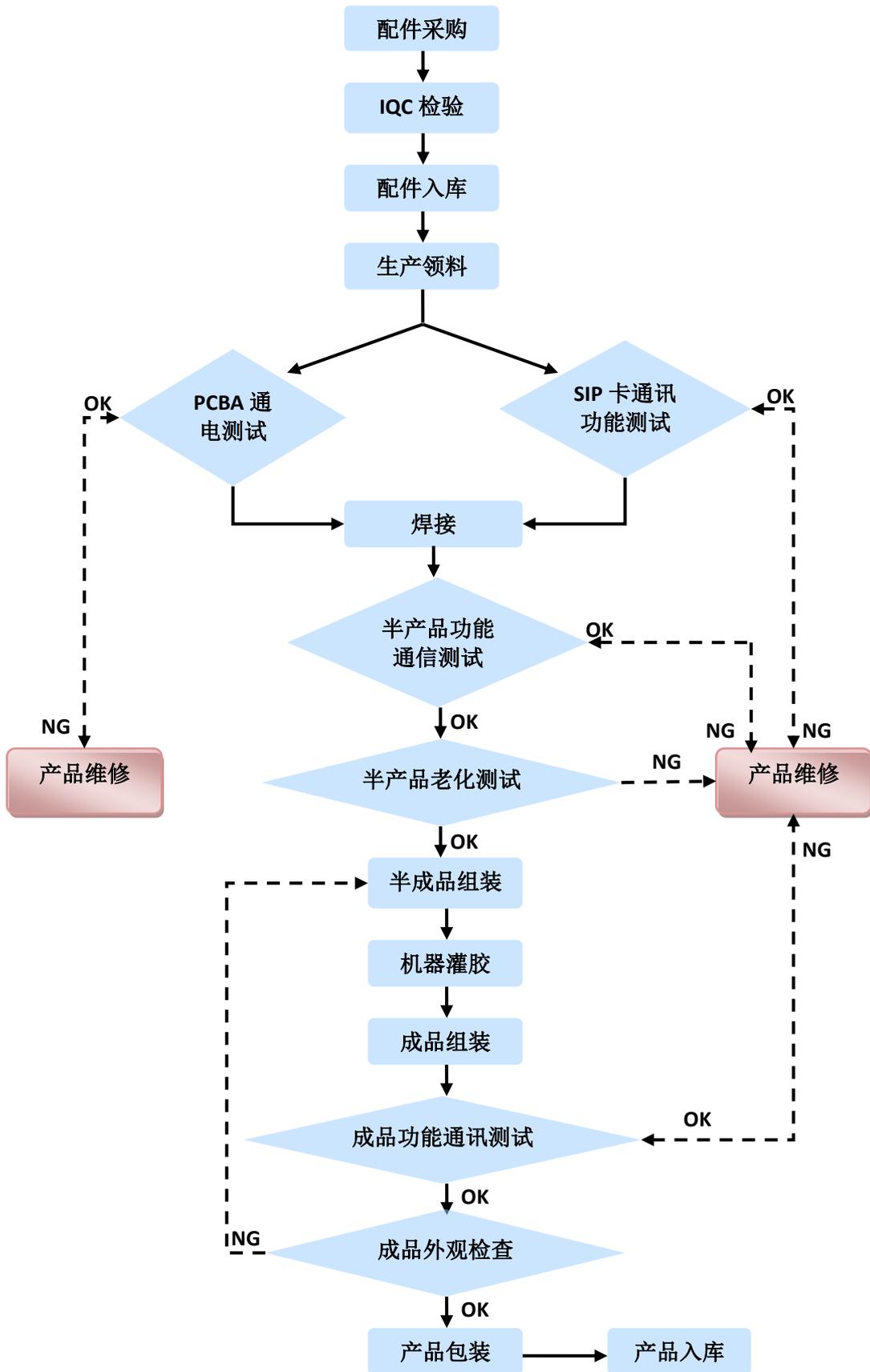
公司 LED 主要产品为 LED 光源模组，其生产工艺流程如下：



#### 4、城市照明智能控制系统生产工艺流程

公司城市照明智能控制系统（含单灯控制器和集中控制器）主要生产工艺流

程如下：



## （四）发行人主要产品的产销情况

### 1、主要产品及服务的产量及产能

报告期内，公司主要产品产能、产量、销量、销售价格情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
产能（套）	46,699	93,398	93,398	93,398
产量（套）	23,696	58,722	73,841	81,798
产能利用率	50.74%	62.87%	79.06%	87.58%
销量（套）	24,230	61,713	73,856	77,599
销售额（万元）	14,188.23	36,736.13	36,388.78	35,804.41
销售价格（元/套）	5,855.65	5,952.74	4,926.99	4,614.03

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/每套到 30,000 元/每套不等。同类产品也会因其规格参数、零部件配置、定制化程度高低，价格差异较大。最近三年，公司生产工艺更为复杂的文化定制类产品和智慧路灯的生产和销售数量占比逐渐增加，生产工艺简单的传统路灯产品产销量均有下降，导致整体的产销数量有所减少，文化定制类产品和智慧路灯附加值更高，能够为公司提供更多的毛利，增厚公司的利润。

### 2、公司对前五大客户销售情况

#### （1）公司对前五大客户销售情况

报告期内，公司对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
2019年1-6月	成都空港城市发展集团有限公司	6,168.99	19.71
	丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司	5,000.00	15.98
	西安高新技术产业开发区城市管理局	2,470.04	7.89
	汶川县城乡环境综合管理局	2,113.41	6.75
	中铁广州工程局集团第二工程有限公司	1,542.16	4.93
	<b>合计</b>	<b>17,294.60</b>	<b>55.26</b>
2018年	丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司	6,453.58	12.26

	西安高新技术产业开发区城市管理局	2,942.58	5.59
	凯里经济开发区城乡管理局	2,363.66	4.49
	毕节市七星关区城市综合执法大队	2,181.82	4.14
	宜宾市三鼎建设工程有限责任公司	1,728.03	3.28
	<b>合计</b>	<b>15,669.67</b>	<b>29.76</b>
2017年	韩城市住房和城乡建设局	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	1,866.22	3.89
	山东高速济莱城际公路有限公司	1,561.76	3.25
	山东高速济泰城际公路有限公司（注）		
	德阳经开区发展（控股）集团有限公司	1,310.28	2.73
	界首市路灯管理所	1,122.89	2.34
<b>合计</b>	<b>8,757.63</b>	<b>18.23</b>	
2016年	凯里经济开发区城乡管理局	4,221.77	10.35
	深圳市证通佳明光电有限公司	3,135.52	7.68
	四川天剑机械设备制造股份有限公司	1,223.12	3.00
	成都市城市照明管理处	1,212.98	2.97
	绵竹市城乡综合管理局	1,137.99	2.79
	<b>合计</b>	<b>10,931.38</b>	<b>26.79</b>

注：山东高速济莱城际公路有限公司、山东高速济泰城际公路有限公司均为山东高速集团有限公司所控制，合并计算销售收入。

报告期内，公司各年度前五大客户变动较大。公司属于城市照明行业，城市照明行业相关投资建设（以城市道路照明施工、城市景观亮化施工为主）属于项目型业务，一般随着项目的完成，客户就不再向公司采购产品和服务，除非有后续新项目启动。因此，报告期公司前五大客户变动较大与公司自身业务特点及城市照明行业特点是相匹配的。

报告期内，公司不存在向前五大客户中任一单个客户的销售比例超过 50% 的情况。

本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方和持有本公司 5% 以上的股东未在上述前五名客户中占有任何权益。

发行人前五大销售客户与发行人不存在关联关系，销售过程中不存在关联交易。

## （五）发行人主要产品的原材料和能源供应情况

### 1、主要产品的原材料和能源构成情况

公司产品研发制造业务成本结构如下：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	6,565.90	70.94	16,597.44	68.68	17,445.39	69.23	16,587.33	68.43
直接人工	971.79	10.50	2,353.02	9.74	2,612.20	10.37	2,594.78	10.71
制造费用	771.59	8.34	2,402.61	9.94	2,228.59	8.84	2,084.20	8.60
镀锌等外协费	939.47	10.15	2,801.32	11.59	2,909.61	11.55	2,960.41	12.21
其他	6.42	0.07	12.76	0.05	2.23	0.01	11.76	0.05
<b>合计</b>	<b>9,255.17</b>	<b>100.00</b>	<b>24,167.16</b>	<b>100.00</b>	<b>25,198.02</b>	<b>100.00</b>	<b>24,238.49</b>	<b>100.00</b>

产品研发制造业务成本主要包括直接材料、直接人工、镀锌等外协费和制造费用，报告期内直接材料成本占产品研发制造业务成本的比例平均约为69%。

公司采购的原材料主要包括板材、管材、LED光源及配件、电器及灯头、外协部件加工。能源采购主要为电力和天然气。

### 2、报告期内公司向主要供应商采购情况

单位：万元、%

年度	供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例
2019年 1-6月	成都焱信成贸易有限公司	1,434.96	7.63
	江苏承煦电气集团有限公司	1,090.82	5.80
	中电彩虹智慧照明科技有限公司	853.26	4.54
	四川奥格城市环境设备工程有限公司	784.25	4.17
	成都四友钢构有限责任公司	623.94	3.32
	<b>合计</b>	<b>4,787.24</b>	<b>25.46</b>
2018年	成都焱信成贸易有限公司	3,476.56	11.34
	成都四友钢构有限责任公司	2,397.64	7.82
	成都展志商贸有限公司	1,668.85	5.44
	成都佳楷物资有限公司	1,380.23	4.50
	成都枭龙焊管有限公司	1,121.84	3.66
	<b>合计</b>	<b>10,045.11</b>	<b>32.77</b>

2017年	成都四友钢构有限责任公司	2,751.88	9.84
	成都展志商贸有限公司	2,601.25	9.30
	五矿钢铁成都有限公司	2,269.04	8.11
	成都佳楷物资有限公司	1,508.55	5.39
	成都泉龙焊管有限公司	1,015.94	3.63
	<b>合计</b>	<b>10,146.66</b>	<b>36.29</b>
2016年	五矿钢铁成都有限公司	4,013.98	16.33
	成都佳楷物资有限公司	1,758.71	7.16
	成都四友钢构有限责任公司	1,550.15	6.31
	天津市华伟盛金属材料销售有限公司	1,370.24	5.58
	成都铁塔厂	1,255.36	5.11
	<b>合计</b>	<b>9,948.44</b>	<b>40.48</b>

注：当期采购总额为合并口径，包括原材料采购额和镀锌等外协采购额。

公司生产所需原材料供应商主要为钢材贸易（加工）企业、镀锌等外协加工商、LED光源电器生产企业等，供应商所处行业均属于完全竞争行业，原材料价格透明，市场供应充足，由于公司主要供应商提供的产品质量稳定可靠，价格合理，双方形成了良好的合作关系。

报告期内，公司向前五名采购商采购的产品金额占当年采购总额的比例分别为40.48%、36.29%、32.77%和25.46%，不存在向前五大供应商中任一单个供应商的采购比例超过50%的情况。

本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方和持有本公司5%以上的股东未在上述供应商占有任何权益。

发行人前五大供应商与发行人不存在关联关系，采购过程中不存在关联交易。

## （六）安全生产和环境保护情况

### 1、公司安全生产情况

公司一贯重视安全生产工作，由安全生产领导小组主抓安全生产工作；结合各岗位生产情况，公司还建立了与岗位生产相适应的各项安全生产操作规程，并纳入各岗位日常考核内容予以监督执行。由各部门负责人具体落实安全生产工作，对安全隐患进行每月排查、及时整改。公司于2017年12月取得成都市安全

生产监督管理局颁发的安全生产标准化三级企业证书。

公司对员工自入职开始即进行安全教育和相关培训，新员工经考核合格后才能上岗工作；公司为员工提供了必要的安全生产保护设施，并定期对员工进行安全生产考核。

报告期内，公司一直保持良好的安全生产记录，未发生重大安全生产事故。

## 2、公司环保情况

公司主要污染排放物为加工过程中产生的噪声、生活废水、粉尘、边角废料等固体废弃物。

公司非常重视环境保护，针对各生产流程中可能会对环境造成不良影响的环节制定了具体的控制措施，为员工提供了必要的环境保护设施与装备，能够做到对各生产环节进行有效的环保控制，公司在粉尘废水排放管理、固体废弃物管理、噪音管理上均能符合国家相关标准。

报告期内，公司的环境保护符合国家及地方的相关规定和要求。

根据对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》、《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》、《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》、国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《四川省人民政府关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（川府发[2012]12号）、《关于四川省承担2015年重点行业淘汰落后和过剩产能国家目标任务企业名单的公告》（川淘汰落后办[2015]13号）等国家和地方相关产业及环境保护政策，发行人不存在国家产业政策所规定的高污染、高能耗、高物耗的生产线，符合国家产业导向及环保要求。

报告期内发行人未发生环保事故或因环保问题受到处罚。

公司持有双流区环保局2018年9月6日下发的《排放污染物许可证》证书编号为川环许A7588，排放主要污染物种类为COD、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物，有效期限自2018年9月5日至2020年12月31日止。

根据四川中衡检测技术有限公司于2019年4月26日出具的ZHJC【环】201903193号《监测报告》，发行人废气无组织监测结果在《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值内；发行人废水监测结果在《污水综

合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准排放限值内;发行人氨氮检测结  
果在《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级限制内;  
发行人厂界噪声监测结果在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)  
表1中3类标准限值内。

## 十、发行人的主要资产及特许经营权情况

### (一) 固定资产

截至2019年6月30日,公司固定资产分类别构成如下:

单位:万元

固定资产类别	账面原值	累计折旧	账面净值
1、房屋及建筑物	6,458.82	919.79	5,539.03
2、机器设备	2,196.07	1,304.35	891.72
3、运输设备	1,240.67	832.22	408.45
4、办公设备及其他	2,063.87	1,065.92	997.95
5、节能设备	987.49	340.85	646.64
<b>合计</b>	<b>12,946.92</b>	<b>4,463.13</b>	<b>8,483.78</b>

其中,公司房屋建筑物具体情况如下表:

序号	房产证编号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	所有权 人
1	川(2019)双流区不动 产第0087808号	西航港街道双华路三段580号1 栋1-3层、2栋1-2层、3栋1-3 层、4栋1-3层、5栋1楼1号、 11栋1-6层1号、12栋1楼1号、 13栋1楼1号	28,403.49	发行人
2	川(2019)双流区不动 产第0087807号	西航港经济开发区双华路三段 580号6栋1楼1号、7栋1楼1 号、8栋1楼1号、9栋1楼1号、 10栋1楼1号	14,582.70	发行人
3	201房地证2014字第 058589号	渝北区龙溪街道加州城市花园3 幢13-6	183.70	华体安 装
4	昆房权证(官渡)字第 201504743号	昆明市世纪城咏春苑地下车库 680号	28.91	华体安 装
5	昆房权证(官渡)字第 201504744号	昆明市世纪城咏春苑1幢2单元 1F号	227.21	华体安 装

注：上述列表中第 1 项房屋已设置抵押，抵押权人为民生银行成都分行；上述列表中第 2 项房屋已设置抵押，抵押权人为兴业银行成都分行。

截至本募集说明书签署日，公司正在使用的房屋尚有两处未取得房屋产权证书，目前正在办理房屋产权证，具体情况如下：

序号	建筑物名称	建筑面积约 (M <sup>2</sup> )	产权人
1	14#楼倒班房	723.60	发行人
2	8 号楼	4,746.00	发行人

#### 1、14#楼倒班房办证情况

14#楼倒班房建筑面积为 723.60 平方米，占发行人房屋建筑物建筑总面积的 1.48%。该房产所占土地已取得国有土地使用权证书，并按要求办理了《建设用地规划许可证》（第 510122201521037 号）、《建设工程规划许可证》（第 510122201731011 号），并已经房屋质量鉴定确认房屋质量合格。

14#倒班房用于员工倒班住宿，不是发行人的主要生产经营场所，不存在权属争议或纠纷，亦不存在其他权属瑕疵或权利受限情形。

发行人实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉已出具承诺：若发行人因房屋未取得产权证书而遭受任何损失的，则我将无条件、全额、连带的向发行人赔偿该等损失，以确保发行人不会因此而遭受任何损失；我将积极促使发行人取得截至本承诺出具之日应取得而尚未取得的房产证书，若发行人因取得相应房产证书而额外支付任何费用的，由我承担；若我等违反前述承诺，则发行人有权扣减发行人应向我等支付的红利及薪酬，作为我等对发行人的赔偿。

#### 2、8 号楼办证情况

8 号楼于 2019 年初达到预定可使用状态，建筑面积为 4,746.00 平方米，占发行人房屋建筑物建筑总面积的 9.68%。该房产所占土地已取得国有土地使用权证书，房屋取得双流县规划管理局核发的“地字第 510122201321116 号”《建设用地规划许可证》、双流县规划建设局核发的建字“第 510122201631006 号”《建设工程规划许可证》、成都市双流区规划建设局核发的“双施【2017】编号 124 号”《建筑工程施工许可证》。

根据《关于进一步完善国有建设用地不动产登记涉及土地利用类相关问题的

指导意见》（双国土资发[2018]30 号）的相关规定及成都市双流区房产管理局对发行人问询的回复，发行人需办理相应土地并宗后再统一办理该土地上所建设房屋的不动产权登记，截至本募集说明书签署日，发行人土地并宗已办理完毕，正在办理上述两宗房屋产权登记手续。

根据成都市双流区房产管理局出具《证明》：“自 2016 年 1 月 1 日至今，华体科技遵守房产管理的相关法律法规，不存在因违反房产管理的法律法规而被处以行政处罚的情形。”

根据成都市双流区国土资源局出具《证明》：“华体科技取得国有建设用地使用权后，依规进行建设投产使用。截至目前，我局未接到有关国土资源、规划建设、建筑工程施工许可和规划验收等方面的违法违规举报，暂不存在因违反相关法律法规而受到处罚的情况。”

综上，14#楼倒班房、8 号楼建于发行人自有国有土地使用权上，不存在权属争议或纠纷，已取得了现阶段必需的许可，目前正在办理房屋产权登记手续，且办理房屋产权登记不存在实质性法律障碍。

## （二）无形资产

### 1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，公司已取得的土地使用权如下：

序号	土地使用权证编号	使用权终止日期	面积（平方米）	土地位置	取得方式	使用人
1	川（2019）双流区不动产第 0087808 号	2063 年 3 月 19 日	59,653.47	双流县西航港经济开发区双华路三段 580 号	出让	发行人
2	川（2019）双流区不动产第 0087807 号	2065 年 7 月 16 日	42,009.85	双流县西航港经济开发区双华路三段 580 号		
3	201 房地证 2014 字第 058589 号	2062 年 5 月 25 日	10.78	渝北区龙溪街道加州城市花园 3 幢 13-6	出让	华体安装
4	昆官个国用（2015）第 02505 号	2074 年 4 月 20 日	16.44	昆明市世纪城咏春苑 1 幢 2 单元 1F 号	出让	

注 1、上述列表中第 1 项土地使用权设定了抵押，抵押权人系民生银行成都分行；上述

列表中第 2 项土地使用权设定了抵押，抵押权人系兴业银行成都分行。

注 2：表格中第 3、4 项土地使用权系住宅用地，系因华体安装自梁熹处受让房产而取得，且已办理完成名称变更登记手续。位于其上的房产系用于发行人出差的业务人员住宿，不属于发行人主要生产经营场所，不存在其他权属瑕疵或权利受限情形。

注 3：（1）发行人生产经营之房屋、土地使用权未对外出租，不存在使用农用地的情形；（2）发行人使用相关房屋及土地使用权不存在违反相关法律法规规定的情形；（3）发行人使用相关房屋及土地使用权不存在纠纷争议，不会对发行人生产经营产生重大不利影响，亦不会构成本次公开发行可转债的实质性法律障碍。

## 2、商标

截至本 2019 年 12 月 31 日，发行人拥有注册商标 27 项，具体情况如下：

序号	商标内容	注册号	类别	有效期	法律状态	商标注册人
1		1213464 <sup>(注)</sup>	11	2018.10.07-2028.10.06	有效	发行人
2		6036235	11	2020.01.21-2030.01.20	有效	发行人
3		7062224	37	2010.08.07-2020.08.06	有效	发行人
4	华体灯业	9586435	11	2012.08.14-2022.08.13	有效	发行人
5	Huati 华体照明	11918016	11	2014.06.07-2024.06.06	有效	发行人
6		11918051	11	2014.06.07-2024.06.06	有效	发行人
7	XIHAN	16063542	11	2016.05.14-2026.05.13	有效	发行人
8		16473939	11	2016.09.21-2026.09.20	有效	发行人
9	星空马卡龙 智慧童灯	16473982	11	2016.08.28-2026.08.27	有效	发行人
10	星空马卡龙 智慧童灯	16577599	11	2017.08.14-2027.08.13	有效	发行人
11	 希瀚	18941989	9	2017.02.28-2027.02.27	有效	发行人
12	 希瀚	18942072	11	2017.05.21-2027.05.20	有效	发行人
13		19449389	9	2017.05.07-2027.05.06	有效	发行人
14	Huati 华体照明	19449854	9	2017.05.07-2027.05.06	有效	发行人
15	Huati 华体照明	19450033	37	2018.04.07-2028.04.06	有效	发行人
16	Huati 华体照明	19450382	38	2018.03.21-2028.03.20	有效	发行人
17	Huati 华体照明	19450520	39	2017.07.28-2027.07.27	有效	发行人

18	<b>Huati</b> 华体照明	19450522	42	2018.03.28-2028.03.27	有效	发行人
19	<b>Huati</b> 华体照明	22237695	9	2018.03.07-2028.03.06	有效	发行人
20	<b>Huati</b>	22716440	38	2018.02.21-2028.02.20	有效	发行人
21	<b>Huati</b> 华体科技	31572433	41	2019.05.21-2029.05.20	有效	发行人
22	<b>Huati</b> 华体科技	31573864	37	2019.05.21-2029.05.20	有效	发行人
23	<b>Huati</b>	22716529	42	2019.04.21-2029.04.20	有效	发行人
24	<b>Huati</b> 华体科技	31565480	11	2019.06.28-2029.06.27	有效	发行人
25	<b>Huati</b> 华体科技	31564925	39	2019.06.28-2029.06.27	有效	发行人
26	<b>Huati</b> 华体科技	31553536	9	2019.07.14-2029.07.13	有效	发行人
27	<b>Huati</b> 华体科技	31567092	42	2019.09.07-2029.09.06	有效	发行人

注：经国家商标局于 2015 年 6 月 5 日出具《关于认定第 1213464 号图形商标为驰名商标的批复》（商标驰字【2015】590 号）批准，公司注册号为 1213464 的商标被认定为驰名商标。

上述列表中第 1 项商标专用权系华体有限公司于 2007 年自成都市华体实业有限公司处无偿受让取得，上述列表中第 2-4 项商标专用权系以华体有限名义原始取得，该等商标均已办理完成名称变更手续；上述列表中第 5-6、13-27 项商标专用权系以发行人名义原始取得；上述列表中第 7-12 项商标专用权系发行人自希瀚网络处受让取得，该等商标均已办理完成名称变更手续。

发行人将上述列表中有关商标许可给子公司使用，并已在国家商标局办理了商标许可合同备案，具体情况如下：

序号	许可使用的商标	被许可方	许可期限
1	1213464 号商标	华体安装	2018.11.20-2028.02.01
		华体慧城	2018.11.20-2027.05.01
2	19450033 号商标	华体安装	2018.11.20-2028.02.01
3	19450522 号商标	华体安装	2018.11.20-2028.02.01
		华体慧城	2018.11.20-2027.05.01
4	22716440 号商标	华体安装	2018.11.20-2028.02.01
		华体慧城	2018.11.20-2027.05.01
5	7062224 号商标	华体安装	2018.11.20-2020.08.01
6	19449389 号商标	华体慧城	2018.11.20-2027.05.01
7	19449854 号商标	华体慧城	2018.11.20-2027.05.01

### 3、专利

截至2019年12月31日，发行人及其子公司拥有的现行有效的专利共计433项，其中发明专利8项，实用新型专利75项，外观设计专利350项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
1	一种路灯管理自动搬家的方法	发明专利	ZL201210520322.X	2012/12/7	20	发行人
2	一种组合式 LED 光学透镜及其设计方法	发明专利	ZL201210535018.2	2012/12/12	20	发行人
3	可防止透镜表面被刮花且密封效果较好的 LED 光引擎	发明专利	ZL201410613484.7	2014/11/5	20	发行人
4	一种便于安装的吸顶灯	发明专利	ZL201510127657.9	2015/3/24	20	发行人
5	一种路灯漏电自动检测方法	发明专利	ZL201510178199.1	2015/4/15	20	发行人
6	一种路灯相位检测方法	发明专利	ZL201510177968.6	2015/4/15	20	发行人
7	一种路灯网络拓扑结构检测方法	发明专利	ZL201510177924.3	2015/4/15	20	发行人
8	一种基于 NB-IoT 的自适应式路灯回路归属快速检测系统及方法	发明专利	ZL201710684925.6	2017.08.11	20	发行人
9	一种 LED 光源模块	实用新型	ZL201020504208.4	2010/8/25	10	发行人
10	光柱灯	实用新型	ZL201020596230.6	2010/11/8	10	发行人
11	路灯检修门的防盗锁	实用新型	ZL201020594655.3	2010/11/5	10	发行人
12	15 珠 LED 光源模块	实用新型	ZL201120308753.0	2011/8/24	10	发行人
13	28 珠 LED 光源模块	实用新型	ZL201120308899.5	2011/8/24	10	发行人
14	一种多功能支撑杆	实用新型	ZL201120329423.X	2011/9/5	10	发行人
15	DC-DC 利用线性控制横流驱动器调节 LED 路灯亮度的装置	实用新型	ZL201120466878.6	2011/11/22	10	发行人
16	利用微控制器实现对照明装置的数据采集及处理系统	实用新型	ZL201120466869.7	2011/11/22	10	发行人
17	一种灯具异常情况检测系统	实用新型	ZL201120466353.2	2011/11/22	10	发行人
18	一种基于 DC-DC PWM 调光驱动的	实用新型	ZL201120466375.9	2011/11/22	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
	LED 路灯调节装置					
19	照射点、照射角度和照射范围灵活可调的路灯	实用新型	ZL201220400092.9	2012/8/14	10	发行人
20	LED 光源	实用新型	ZL201220400129.8	2012/8/14	10	发行人
21	一种 LED 灯	实用新型	ZL201320322270.5	2013/6/6	10	发行人
22	一种组合式 LED 光学透镜	实用新型	ZL201320322721.5	2013/6/6	10	发行人
23	一种能消除 LED 点光源内部水汽并且气压平衡的灯具	实用新型	ZL201320516988.8	2013/8/23	10	发行人
24	一种可双面发光的灯具	实用新型	ZL201320501575.2	2013/8/23	10	发行人
25	兼具面发光和点发光两种模式的灯具	实用新型	ZL201320532453.X	2013/8/29	10	发行人
26	导光环	实用新型	ZL201320566972.8	2013/9/13	10	发行人
27	一种洗墙灯	实用新型	ZL201320540813.0	2013/9/2	10	发行人
28	四珠方形 LED 光源模块	实用新型	ZL201420142643.5	2014/3/27	10	发行人
29	四珠 LED 光源模块	实用新型	ZL201420142889.2	2014/3/27	10	发行人
30	装饰灯杆	实用新型	ZL201420121255.9	2014/3/18	10	发行人
31	魔方灯	实用新型	ZL201420160059.2	2014/4/3	10	发行人
32	方形多功能灯杆	实用新型	ZL201420506246.1	2014/9/4	10	发行人
33	一种可防止透镜损伤的 LED 光引擎	实用新型	ZL201420653602.2	2014/11/5	10	发行人
34	一种可投影的 LED 鸽趣灯	实用新型	ZL201520021251.8	2015/1/13	10	发行人
35	一种可进行二次配光的 LED 玻罩光源	实用新型	ZL201520021275.3	2015/1/13	10	发行人
36	一种用于公园情景照明并且防水性能好的灯具	实用新型	ZL201520021071.X	2015/1/13	10	发行人
37	一种 LED 灯具	实用新型	ZL201520063879.4	2015/1/30	10	发行人
38	一种 LED 灯具	实用新型	ZL201520067267.2	2015/1/30	10	发行人
39	一种净化空气的灯杆	实用新型	ZL201620420329.8	2016/5/11	10	发行人
40	一种外壳边框可裁切的 LED 灯具	实用新型	ZL201621393351.4	2016/12/19	10	发行人
41	一种光利用率高的 18 株 LED 光源模	实用新型	ZL201621393905.0	2016/12/19	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
	组					
42	一种散热能力强的10株LED光源模组	实用新型	ZL201621393323.2	2016/12/19	10	发行人
43	应用于智慧城市的照明路灯	实用新型	ZL201620242574.4	2016/3/28	10	发行人
44	应用于智慧城市的多功能路灯	实用新型	ZL201620242524.6	2016/3/28	10	发行人
45	一种LED灯具	实用新型	ZL201621157567.0	2016/11/1	10	发行人
46	一种多功能落地灯	实用新型	ZL201621184828.8	2016/11/4	10	发行人
47	一种LED灯具	实用新型	ZL201621158748.5	2016/11/1	10	发行人
48	LED模块光源及LED模块	实用新型	ZL201720129982.3	2017/2/13	10	发行人
49	一种基于可控硅和继电器的开关控制装置	实用新型	ZL201621346047.4	2016/12/9	10	发行人
50	LED隧道灯	实用新型	ZL201720994822.5	2017/8/10	10	发行人
51	LED路灯	实用新型	ZL201720994823.X	2017/8/10	10	发行人
52	LED照明灯具	实用新型	ZL201721207885.8	2017/9/20	10	发行人
53	LED模组	实用新型	ZL201721207869.9	2017/9/20	10	发行人
54	灯箱光源	实用新型	ZL201820266604.4	2018/2/24	10	发行人
55	组合式体育馆照明装置	实用新型	ZL201820266751.1	2018/2/24	10	发行人
56	一种新型吸顶灯	实用新型	ZL201620035736.7	2016/1/15	10	发行人
57	一种使用安全的智能感应台灯	实用新型	ZL201620032853.8	2016/1/14	10	发行人
58	一种高效散热型儿童吸顶灯	实用新型	ZL201620035739.0	2016/1/15	10	发行人
59	一种儿童吸顶灯	实用新型	ZL201620035745.6	2016/1/15	10	发行人
60	一种智能感应开关台灯	实用新型	ZL201620032825.6	2016/1/14	10	发行人
61	一种智能台灯	实用新型	ZL201620032852.3	2016/1/14	10	发行人
62	一种集成式可后期扩能智慧路灯	实用新型	ZL201820050549.5	2018/1/12	10	发行人
63	一种集成式可后期扩能智慧路灯结构	实用新型	ZL201820057609.6	2018/1/12	10	发行人
64	一种主光源可伸缩隐藏的机构	实用新型	ZL201820654398.4	2018/5/4	10	发行人
65	一种太阳能路灯	实用新型	ZL201821100957.3	2018/7/12	10	发行人
66	一种组合式投光灯	实用新型	ZL201821101251.9	2018/7/12	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
67	一种高强度多功能路灯杆	实用新型	ZL201920749389.8	2019/05/23	10	发行人
68	灯(玉兰四叉五火)	外观设计	ZL201030177169.7	2010/5/21	10	发行人
69	灯(水曲)	外观设计	ZL201030210368.3	2010/6/21	10	发行人
70	灯(鸽子花)	外观设计	ZL201030210338.2	2010/6/21	10	发行人
71	灯(耀)	外观设计	ZL201030236693.7	2010/7/14	10	发行人
72	灯(光柱)	外观设计	ZL201030292442.0	2010/8/27	10	发行人
73	灯杆(羌风)	外观设计	ZL201030210357.5	2010/6/21	10	发行人
74	灯(飞碟)	外观设计	ZL201030600583.4	2010/11/8	10	发行人
75	灯(九米玉兰)	外观设计	ZL201130103876.6	2011/5/4	10	发行人
76	灯(13米中华景观)	外观设计	ZL201130111455.8	2011/5/9	10	发行人
77	灯(双杆蜀纹)	外观设计	ZL201130125957.6	2011/5/19	10	发行人
78	庭院灯(三叶风)	外观设计	ZL201130188511.8	2011/6/24	10	发行人
79	景观灯(金马)	外观设计	ZL201130257333.X	2011/8/4	10	发行人
80	灯头(时代)	外观设计	ZL201130286656.1	2011/8/24	10	发行人
81	灯(滴水玉兰)	外观设计	ZL201130297050.8	2011/8/29	10	发行人
82	双曲灯	外观设计	ZL201130297041.9	2011/8/29	10	发行人
83	灯(芙蓉)	外观设计	ZL201130307872.X	2011/9/5	10	发行人
84	圆形支撑杆	外观设计	ZL201130314219.6	2011/9/8	10	发行人
85	灯杆(凯旋灯)	外观设计	ZL201130314151.1	2011/9/8	10	发行人
86	灯(城市之星)	外观设计	ZL201230092159.2	2012/3/31	10	发行人
87	灯(芙蓉中华)	外观设计	ZL201230127633.0	2012/4/24	10	发行人
88	灯(芙蓉蕾)	外观设计	ZL201230127634.5	2012/4/24	10	发行人
89	灯(玉兰叶)	外观设计	ZL201230145133.X	2012/5/2	10	发行人
90	灯罩(玉兰)	外观设计	ZL201230145083.5	2012/5/2	10	发行人
91	LED 泛光灯	外观设计	ZL201230146154.3	2012/5/3	10	发行人
92	路灯(画戟)	外观设计	ZL201230146158.1	2012/5/3	10	发行人
93	LED 隧道灯	外观设计	ZL201230146153.9	2012/5/3	10	发行人
94	路灯(梧桐絮语)	外观设计	ZL201230146161.3	2012/5/3	10	发行人
95	路灯(祥瑞)	外观设计	ZL201230156930.8	2012/5/8	10	发行人
96	路灯(弹簧灯)	外观设计	ZL201230297908.5	2012/7/5	10	发行人
97	路灯(中华斗拱灯)	外观设计	ZL201230267071.X	2012/6/21	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
98	路灯（比翼）	外观设计	ZL201230307282.1	2012/7/11	10	发行人
99	路灯（含笑）	外观设计	ZL201230606406.6	2012/12/7	10	发行人
100	灯（鸽趣）	外观设计	ZL201230661569.4	2012/12/29	10	发行人
101	灯（重圆）	外观设计	ZL201230657690.X	2012/12/28	10	发行人
102	灯（吉庆）	外观设计	ZL201230661702.6	2012/12/29	10	发行人
103	灯（红旗）	外观设计	ZL201230661612.7	2012/12/29	10	发行人
104	灯（云台月）	外观设计	ZL201230653946.X	2012/12/26	10	发行人
105	灯（银鳞）	外观设计	ZL201230653892.7	2012/12/26	10	发行人
106	灯（开门红）	外观设计	ZL201230653896.5	2012/12/26	10	发行人
107	灯（弦木）	外观设计	ZL201230661607.6	2012/12/29	10	发行人
108	路灯（玄月）	外观设计	ZL201330007031.6	2013/1/10	10	发行人
109	路灯（五星）	外观设计	ZL201330006907.5	2013/1/10	10	发行人
110	路灯（韵月）	外观设计	ZL201330044932.2	2013/2/25	10	发行人
111	组合式 LED 路灯	外观设计	ZL201330234103.0	2013/6/6	10	发行人
112	路灯（守望者）	外观设计	ZL201330234093.0	2013/6/6	10	发行人
113	灯头（方韵）	外观设计	ZL201330234095.X	2013/6/6	10	发行人
114	藏式路灯	外观设计	ZL201330206094.4	2013/5/24	10	发行人
115	台灯（折趣）	外观设计	ZL201330272744.5	2013/6/21	10	发行人
116	灯（滨河华）	外观设计	ZL201330286041.8	2013/6/27	10	发行人
117	路灯（盛世华灯）	外观设计	ZL201330394138.0	2013/8/16	10	发行人
118	灯具（90mm 点光源）	外观设计	ZL201330427107.0	2013/9/5	10	发行人
119	灯具（背透光）	外观设计	ZL201330416648.3	2013/8/29	10	发行人
120	灯具（前透光）	外观设计	ZL201330416978.2	2013/8/29	10	发行人
121	七彩硬条灯	外观设计	ZL201330407548.4	2013/8/26	10	发行人
122	路灯（银杏）	外观设计	ZL201330489621.7	2013/10/17	10	发行人
123	路灯（蜀韵）	外观设计	ZL201430031509.3	2014/2/21	10	发行人
124	路灯（鱼鳧之歌）	外观设计	ZL201430031551.5	2014/2/21	10	发行人
125	路灯（浪琴）	外观设计	ZL201430031589.2	2014/2/21	10	发行人
126	路灯（凤舞九天）	外观设计	ZL201430031508.9	2014/2/21	10	发行人
127	灯（芙蓉中华三层）	外观设计	ZL201430030734.5	2014/2/20	10	发行人
128	灯（芙蓉中华两层）	外观设计	ZL201430030741.5	2014/2/20	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
129	路灯（牡丹栖凤）	外观设计	ZL201430037386.4	2014/2/28	10	发行人
130	灯（金荷华）	外观设计	ZL201430040669.4	2014/3/4	10	发行人
131	路灯（新中式3）	外观设计	ZL201430066893.0	2014/3/27	10	发行人
132	路灯（新中式1）	外观设计	ZL201430067042.8	2014/3/27	10	发行人
133	路灯（窗吟）	外观设计	ZL201430067043.2	2014/3/27	10	发行人
134	路灯（时代之光）	外观设计	ZL201430067216.0	2014/3/27	10	发行人
135	路灯（新中式2）	外观设计	ZL201430067261.6	2014/3/27	10	发行人
136	路灯（遇见1）	外观设计	ZL201430067268.8	2014/3/27	10	发行人
137	路灯（神鸟之翼）	外观设计	ZL201430067353.4	2014/3/27	10	发行人
138	路灯（魔方）	外观设计	ZL201430067354.9	2014/3/27	10	发行人
139	路灯（竹子灯）	外观设计	ZL201430067934.8	2014/3/28	10	发行人
140	路灯（遇见2）	外观设计	ZL201430068129.7	2014/3/28	10	发行人
141	路灯（遇见3）	外观设计	ZL201430068143.7	2014/3/28	10	发行人
142	路灯（转经筒）	外观设计	ZL201430068173.8	2014/3/28	10	发行人
143	路灯（蜀纹）	外观设计	ZL201430068804.6	2014/3/28	10	发行人
144	路灯（古韵）	外观设计	ZL201430068878.X	2014/3/28	10	发行人
145	路灯（金樽）	外观设计	ZL201430074982.X	2014/4/2	10	发行人
146	路灯（光棱）	外观设计	ZL201430075220.1	2014/4/2	10	发行人
147	路灯（舟楫）	外观设计	ZL201430075118.1	2014/4/2	10	发行人
148	路灯（沉香）	外观设计	ZL201430087044.3	2014/4/14	10	发行人
149	路灯（欧式小玉兰）	外观设计	ZL201430087757.X	2014/4/14	10	发行人
150	路灯（红旗草坪）	外观设计	ZL201430092596.3	2014/4/14	10	发行人
151	路灯（盛世中华）	外观设计	ZL201430105485.1	2014/4/25	10	发行人
152	路灯（蝶恋）	外观设计	ZL201430142367.8	2014/5/21	10	发行人
153	灯（星空马卡龙）	外观设计	ZL201430157944.0	2014/5/29	10	发行人
154	路灯（汉斗）	外观设计	ZL201430144679.2	2014/5/22	10	发行人
155	路灯（汉阙）	外观设计	ZL201430144587.4	2014/5/22	10	发行人
156	路灯（金马鞍）	外观设计	ZL201430144627.5	2014/5/22	10	发行人
157	路灯（民国风情）	外观设计	ZL201430144626.0	2014/5/22	10	发行人
158	路灯（双叶）	外观设计	ZL201430142289.1	2014/5/21	10	发行人
159	灯（钻石）	外观设计	ZL201430201741.7	2014/6/25	10	发行人
160	乌木灯	外观设计	ZL201430227277.9	2014/7/1	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
161	灯（涟漪）	外观设计	ZL201430229738.6	2014/7/5	10	发行人
162	路灯（金荷罗裙）	外观设计	ZL201430258898.3	2014/7/28	10	发行人
163	路灯（凤祥）	外观设计	ZL201430260904.9	2014/7/29	10	发行人
164	路灯（水涯晓渡）	外观设计	ZL201430272231.9	2014/8/5	10	发行人
165	路灯（望柱）	外观设计	ZL201430281210.3	2014/8/11	10	发行人
166	路灯（繁花似锦）	外观设计	ZL201430295966.3	2014/8/20	10	发行人
167	鸡冠壶景观灯	外观设计	ZL201430295967.8	2014/8/20	10	发行人
168	灯（现代银杏）	外观设计	ZL201430316450.2	2014/8/29	10	发行人
169	路灯（竹）	外观设计	ZL201430316486.0	2014/8/29	10	发行人
170	路灯（城市万花筒1）	外观设计	ZL201430328892.9	2014/9/5	10	发行人
171	路灯（城市万花筒2）	外观设计	ZL201430319859.X	2014/9/1	10	发行人
172	路灯（城市万花筒-魔方）	外观设计	ZL201430319873.X	2014/9/1	10	发行人
173	路灯（银杏3）	外观设计	ZL201430319971.3	2014/9/1	10	发行人
174	路灯（银杏4）	外观设计	ZL201430319875.9	2014/9/1	10	发行人
175	路灯（银杏5）	外观设计	ZL201430319860.2	2014/9/1	10	发行人
176	路灯（光之翼）	外观设计	ZL201430333188.2	2014/9/10	10	发行人
177	路灯（钢铁之翼）	外观设计	ZL201430333143.5	2014/9/10	10	发行人
178	路灯（翼）	外观设计	ZL201430333397.7	2014/9/10	10	发行人
179	路灯（翔）	外观设计	ZL201430333365.7	2014/9/10	10	发行人
180	路灯（盛世仙桃）	外观设计	ZL201430399892.8	2014/10/21	10	发行人
181	路灯（仙桃）	外观设计	ZL201430399891.3	2014/10/21	10	发行人
182	路灯（锦绣中华）	外观设计	ZL201430415220.1	2014/10/28	10	发行人
183	路灯（硕果累累）	外观设计	ZL201430449546.6	2014/10/28	10	发行人
184	路灯（沔街古韵）	外观设计	ZL201430438482.X	2014/10/21	10	发行人
185	路灯（钱沟古意）	外观设计	ZL201430438443.X	2014/10/21	10	发行人
186	路灯（张灯结彩）	外观设计	ZL201430488590.8	2014/12/1	10	发行人
187	路灯（竹-02）	外观设计	ZL201430488779.7	2014/12/1	10	发行人
188	路灯（翔-02）	外观设计	ZL201430525879.2	2014/12/15	10	发行人
189	玻罩光源	外观设计	ZL201530000489.8	2015/1/5	10	发行人
190	灯（清波）	外观设计	ZL201530000488.3	2015/1/4	10	发行人
191	路灯（细浪微波）	外观设计	ZL201530000491.5	2015/1/5	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
192	灯（清波 2）	外观设计	ZL201530000490.0	2015/1/4	10	发行人
193	灯（马卡龙吸顶灯-中）	外观设计	ZL201530008942.X	2015/1/13	10	发行人
194	灯（马卡龙吸顶灯-小）	外观设计	ZL201530008941.5	2015/1/13	10	发行人
195	路灯（锦花-02）	外观设计	ZL201530013878.4	2015/1/19	10	发行人
196	路灯（锦花-03）	外观设计	ZL201530013876.5	2015/1/19	10	发行人
197	路灯（锦花-01）	外观设计	ZL201530013877.X	2015/1/19	10	发行人
198	路灯（春意盎然）	外观设计	ZL201530034055.X	2015/2/5	10	发行人
199	路灯（牛角庭院）	外观设计	ZL201530047316.1	2015/2/15	10	发行人
200	路灯（金芦笙）	外观设计	ZL201530047313.8	2015/2/15	10	发行人
201	路灯（芦笙之歌）	外观设计	ZL201530047312.3	2015/2/15	10	发行人
202	路灯（方柱-01）	外观设计	ZL201530047311.9	2015/2/15	10	发行人
203	路灯（方柱-02）	外观设计	ZL201530047299.1	2015/2/15	10	发行人
204	路灯（凤翔景观）	外观设计	ZL201530086755.3	2015/4/4	10	发行人
205	路灯（藏韵）	外观设计	ZL201530086751.5	2015/4/4	10	发行人
206	路灯（逐莲夜语）	外观设计	ZL201530108079.5	2015/4/21	10	发行人
207	路灯（盛世金荷）	外观设计	ZL201530107820.6	2015/4/21	10	发行人
208	灯（二火欧式玉兰）	外观设计	ZL201530155046.6	2015/5/21	10	发行人
209	路灯（五火欧式玉兰）	外观设计	ZL201530155044.7	2015/5/21	10	发行人
210	路灯（维兰之光）	外观设计	ZL201530138561.3	2015/5/12	10	发行人
211	路灯（银杏中华）	外观设计	ZL201530148706.8	2015/5/18	10	发行人
212	路灯（藏域风情）	外观设计	ZL201530148612.0	2015/5/18	10	发行人
213	路灯（竹语-02）	外观设计	ZL201530148707.2	2015/5/18	10	发行人
214	路灯（民族之花）	外观设计	ZL201530154845.1	2015/5/21	10	发行人
215	路灯（蝶翼）	外观设计	ZL201530184654.X	2015/6/9	10	发行人
216	路灯（八叉九火金孺牛）	外观设计	ZL201530184658.8	2015/6/9	10	发行人
217	灯（曙光系列 LED）	外观设计	ZL201530219840.2	2015/6/29	10	发行人
218	灯（曙光系列-LED 泛光灯）	外观设计	ZL201530219841.7	2015/6/29	10	发行人
219	路灯（花意）	外观设计	ZL201530231292.5	2015/7/2	10	发行人
220	路灯（曙光 LED 隧道灯）	外观设计	ZL201530231531.7	2015/7/2	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
221	路灯（翱翔）	外观设计	ZL201530265086.6	2015/7/22	10	发行人
222	路灯（祥云之气）	外观设计	ZL201530285992.2	2015/8/3	10	发行人
223	路灯（月桂花）	外观设计	ZL201530407865.5	2015/10/21	10	发行人
224	路灯（丹桂飘香）	外观设计	ZL201530405988.5	2015/10/20	10	发行人
225	路灯（硕果）	外观设计	ZL201530463124.9	2015/11/18	10	发行人
226	路灯（汉瓦当）	外观设计	ZL201530473777.5	2015/11/23	10	发行人
227	路灯（汉飞檐）	外观设计	ZL201530473790.0	2015/11/23	10	发行人
228	公交站台	外观设计	ZL201530551365.9	2015/12/23	10	发行人
229	路灯（影韵）	外观设计	ZL201630007744.6	2016/1/11	10	发行人
230	路灯（天府之窗）	外观设计	ZL201630007746.5	2016/1/11	10	发行人
231	路灯（三火转金筒）	外观设计	ZL201630027362.X	2016/1/26	10	发行人
232	路灯（山水系列）	外观设计	ZL201630059586.9	2016/3/4	10	发行人
233	路灯（蝶韵）	外观设计	ZL201630059587.3	2016/3/4	10	发行人
234	路灯（水韵）	外观设计	ZL201630073566.7	2016/3/15	10	发行人
235	路灯（绽放景观）	外观设计	ZL201630073554.4	2016/3/15	10	发行人
236	路灯（单臂新叶）	外观设计	ZL201630073551.0	2016/3/15	10	发行人
237	路灯（蝶变智慧庭院）	外观设计	ZL201630098078.1	2016/3/29	10	发行人
238	路灯（银河智慧）	外观设计	ZL201630100930.4	2016/3/30	10	发行人
239	路灯（银杏叶）	外观设计	ZL201630137573.9	2016/4/21	10	发行人
240	路灯（枫帽）	外观设计	ZL201630137574.3	2016/4/21	10	发行人
241	LED 玉兰灯具	外观设计	ZL201630329228.5	2016/7/18	10	发行人
242	LED 光源模组（第三代 18 珠）	外观设计	ZL201630329138.6	2016/7/18	10	发行人
243	LED 光源模组（第三代 10 珠）	外观设计	ZL201630329139.0	2016/7/18	10	发行人
244	路灯（徽印）	外观设计	ZL201630197160.X	2016/5/24	10	发行人
245	路灯（徽墙）	外观设计	ZL201630197157.8	2016/5/24	10	发行人
246	路灯（徽纹）	外观设计	ZL201630197159.7	2016/5/24	10	发行人
247	路灯（宋城雅韵）	外观设计	ZL201630214553.7	2016/5/31	10	发行人
248	路灯（奋飞之翼）	外观设计	ZL201630214545.2	2016/5/31	10	发行人
249	路灯（科技之光）	外观设计	ZL201630214552.2	2016/5/31	10	发行人
250	路灯（凤仪）	外观设计	ZL201630214549.0	2016/5/31	10	发行人
251	路灯（云雀）	外观设计	ZL201630219235.X	2016/6/2	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
252	路灯（迎春）	外观设计	ZL201630219000.0	2016/6/2	10	发行人
253	路灯（四叉五火金孺牛）	外观设计	ZL201630218770.3	2016/6/2	10	发行人
254	路灯（金枝）	外观设计	ZL201630218924.9	2016/11/30	10	发行人
255	路灯（海棠）	外观设计	ZL201630218921.5	2016/10/12	10	发行人
256	路灯（春兰）	外观设计	ZL201630219232.6	2016/11/30	10	发行人
257	路灯（芙蓉）	外观设计	ZL201630219313.6	2016/11/30	10	发行人
258	路灯（太极）	外观设计	ZL201630275915.3	2016/10/12	10	发行人
259	路灯（皎月）	外观设计	ZL201630237188.1	2016/11/30	10	发行人
260	路灯（风帆）	外观设计	ZL201630257604.4	2016/6/20	10	发行人
261	路灯（翡翠）	外观设计	ZL201630343081.5	2016/11/16	10	发行人
262	路灯（平安扣）	外观设计	ZL201630343084.9	2016/11/16	10	发行人
263	灯（LED3030 模组）	外观设计	ZL201630472175.2	2016/9/15	10	发行人
264	灯（LED 钣金光源）	外观设计	ZL201630472174.8	2016/9/15	10	发行人
265	灯（蓝牙落地）	外观设计	ZL201630472108.0	2016/9/15	10	发行人
266	灯（凤姿景观）	外观设计	ZL201630480501.4	2016/9/23	10	发行人
267	LED 路灯灯具（新叶）	外观设计	ZL201630381605.X	2016/8/11	10	发行人
268	路灯（盛世牡丹）	外观设计	ZL201630506283.7	2016/10/18	10	发行人
269	路灯（桂冠）	外观设计	ZL201630567962.5	2016/11/23	10	发行人
270	路灯（花团锦簇）	外观设计	ZL201630567968.2	2016/11/23	10	发行人
271	路灯（银角帽）	外观设计	ZL201630585270.3	2016/11/30	10	发行人
272	路灯（牛恋芦笙）	外观设计	ZL201630584755.0	2016/11/30	10	发行人
273	路灯（蝶恋花）	外观设计	ZL201630585005.5	2016/11/30	10	发行人
274	路灯（龙舟）	外观设计	ZL201630584629.5	2016/11/30	10	发行人
275	路灯（犛牛）	外观设计	ZL201630591934.7	2016/12/5	10	发行人
276	路灯（LED5050 模组）	外观设计	ZL201730031855.5	2017/2/4	10	发行人
277	路灯（火硕果累累）	外观设计	ZL201630626117.0	2016/12/17	10	发行人
278	路灯（灵雀）	外观设计	ZL201730001268.1	2017/1/3	10	发行人
279	路灯（红星）	外观设计	ZL201730001773.6	2017/1/4	10	发行人
280	路灯（璀璨星光）	外观设计	ZL201730001782.5	2017/1/4	10	发行人
281	路灯（星光）	外观设计	ZL201730001781.0	2017/1/4	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
282	路灯（已阑杜鹃）	外观设计	ZL201730010780.2	2017/1/11	10	发行人
283	路灯（锦簇）	外观设计	ZL201730017293.9	2017/1/17	10	发行人
284	路灯（飞天玉兰）	外观设计	ZL201730046122.9	2017/2/21	10	发行人
285	路灯（飞天玉兰 1）	外观设计	ZL201730046121.4	2017/2/21	10	发行人
286	路灯（苗影）	外观设计	ZL201730059764.2	2017/3/3	10	发行人
287	路灯（光韵）	外观设计	ZL201730059602.9	2017/3/3	10	发行人
288	路灯（蝶舞）	外观设计	ZL201730059603.3	2017/3/3	10	发行人
289	路灯（虾戏荷塘）	外观设计	ZL201730076360.4	2017/3/16	10	发行人
290	路灯（腾飞）	外观设计	ZL201730076371.2	2017/3/16	10	发行人
291	路灯（如意）	外观设计	ZL201730076372.7	2017/3/16	10	发行人
292	路灯（高低臂）	外观设计	ZL201730076355.3	2017/3/16	10	发行人
293	路灯（秦风汉韵）	外观设计	ZL201730076366.1	2017/3/16	10	发行人
294	路灯（乘风破浪）	外观设计	ZL201730088272.6	2017/3/23	10	发行人
295	路灯（山茶花）	外观设计	ZL201730088385.6	2017/3/23	10	发行人
296	路灯（扬帆启程）	外观设计	ZL201730088271.1	2017/3/23	10	发行人
297	路灯（丰碑 1）	外观设计	ZL201730088384.1	2017/3/23	10	发行人
298	路灯（丰碑）	外观设计	ZL201730088303.8	2017/3/22	10	发行人
299	路灯（妙莲花）	外观设计	ZL201730088274.5	2017/3/23	10	发行人
300	路灯（双臂）	外观设计	ZL201730076354.9	2017/3/16	10	发行人
301	路灯（展翼）	外观设计	ZL201730107015.2	2017/4/2	10	发行人
302	路灯（龙腾）	外观设计	ZL201730107021.8	2017/4/2	10	发行人
303	路灯（翠竹叶茂）	外观设计	ZL201730191089.9	2017/5/22	10	发行人
304	路灯（窗棱）	外观设计	ZL201730126693.3	2017/4/17	10	发行人
305	路灯（祥瑞）	外观设计	ZL201730169653.7	2017/5/10	10	发行人
306	路灯（雨露花语）	外观设计	ZL201730169859.X	2017/5/10	10	发行人
307	路灯（马兰之韵）	外观设计	ZL201730169002.8	2017/5/10	10	发行人
308	路灯（天娇之光）	外观设计	ZL201730169084.6	2017/5/10	10	发行人
309	路灯（琪桐）	外观设计	ZL201730176408.9	2017/5/13	10	发行人
310	路灯（望帝托心）	外观设计	ZL201730242110.3	2017/6/14	10	发行人
311	路灯（双臂鱼鳃）	外观设计	ZL201730242565.5	2017/6/14	10	发行人
312	路灯（硕果累累七火-1）	外观设计	ZL201730248684.1	2017/6/16	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
313	路灯（鱼跃）	外观设计	ZL201730258171.9	2017/6/21	10	发行人
314	路灯（青云瓷莲）	外观设计	ZL201730255230.7	2017/6/20	10	发行人
315	路灯（圣地之光）	外观设计	ZL201730258018.6	2017/6/21	10	发行人
316	路灯（流光溢彩）	外观设计	ZL201730294662.9	2017/7/6	10	发行人
317	路灯（大丽花）	外观设计	ZL201730310428.0	2017/7/14	10	发行人
318	路灯（青莲）	外观设计	ZL201730330469.6	2017/7/25	10	发行人
319	灯（星耀 LED 隧道灯）	外观设计	ZL201730342762.4	2017/7/31	10	发行人
320	灯（启明 LED 路灯）	外观设计	ZL201730342782.1	2017/7/31	10	发行人
321	路灯（盐井天车）	外观设计	ZL201730302942.X	2017/7/11	10	发行人
322	路灯（西兰卡普）	外观设计	ZL201730402548.3	2017/8/29	10	发行人
323	路灯（书卷）	外观设计	ZL201730402779.4	2017/8/29	10	发行人
324	路灯（飞舞）	外观设计	ZL201730465885.7	2017/9/28	10	发行人
325	路灯（星月）	外观设计	ZL201730477726.9	2017/10/9	10	发行人
326	路灯（涌浪）	外观设计	ZL201730516883.6	2017/10/27	10	发行人
327	路灯（叶语）	外观设计	ZL201730536674.8	2017/11/3	10	发行人
328	路灯（秦汉印象）	外观设计	ZL201730537124.8	2017/11/3	10	发行人
329	路灯（香樟）	外观设计	ZL201730558009.9	2017/11/14	10	发行人
330	灯（XH-01B2）	外观设计	ZL201730597072.3	2017/11/29	10	发行人
331	灯（XH-01B1）	外观设计	ZL201730597405.2	2017/11/29	10	发行人
332	灯（XH-01A1 和 XH-01A2）	外观设计	ZL201730600200.5	2017/11/30	10	发行人
333	路灯（水晶中华）	外观设计	ZL201730641318.2	2017/12/15	10	发行人
334	路灯（升腾）	外观设计	ZL201730649124.7	2017/12/18	10	发行人
335	路灯（繁茂）	外观设计	ZL201730648599.4	2017/12/18	10	发行人
336	路灯（春芽）	外观设计	ZL201730648600.3	2017/12/18	10	发行人
337	路灯（和为贵）	外观设计	ZL201730649545.X	2017/12/18	10	发行人
338	吸顶灯（钻石）	外观设计	ZL201630017875.2	2016/1/19	10	发行人
339	吸顶灯（涟漪）	外观设计	ZL201630017878.6	2016/1/19	10	发行人
340	吸顶灯（菱）	外观设计	ZL201630017877.1	2016/1/19	10	发行人
341	落地灯（摇摆系列）	外观设计	ZL201630017881.8	2016/1/19	10	发行人
342	吊灯（山水物语）	外观设计	ZL201630017884.1	2016/1/19	10	发行人
343	灯（XH-01B3）	外观设计	ZL201730681758.0	2017/12/29	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
344	灯 (XH-01B4)	外观设计	ZL201730682513.X	2017/12/29	10	发行人
345	灯 (XH-01C1 和 XH-01C2)	外观设计	ZL201730682529.0	2017/12/29	10	发行人
346	路灯 (竹意)	外观设计	ZL201830007979.4	2018/1/9	10	发行人
347	路灯 (姊妹花)	外观设计	ZL201830040618.X	2018/1/29	10	发行人
348	路灯 (四龙夺宝)	外观设计	ZL201830040673.9	2018/1/29	10	发行人
349	路灯 (苗韵龙舟)	外观设计	ZL201830040716.3	2017/1/29	10	发行人
350	路灯 (苗域风情)	外观设计	ZL201830040669.2	2018/1/29	10	发行人
351	路灯 (吉玉鸟)	外观设计	ZL201830040681.3	2018/1/29	10	发行人
352	路灯 (蓓蕾)	外观设计	ZL201830061352.7	2018/2/8	10	发行人
353	路灯 (鲤鱼跃龙门)	外观设计	ZL201830040675.8	2018/1/29	10	发行人
354	路灯 (朝阳)	外观设计	ZL201830218262.4	2018/5/14	10	发行人
355	路灯 (瑞云)	外观设计	ZL201830100982.0	2018/3/19	10	发行人
356	路灯 (苗韵宫灯)	外观设计	ZL201830130670.4	2018/4/3	10	发行人
357	灯 (追光 LED 路灯灯具)	外观设计	ZL201830149993.8	2018/4/13	10	发行人
358	灯 (世星 LED 路灯灯具)	外观设计	ZL201830150071.9	2018/4/13	10	发行人
359	路灯 (烟云)	外观设计	ZL201830190409.3	2018/4/30	10	发行人
360	路灯 (桃香)	外观设计	ZL201830150064.9	2018/4/13	10	发行人
361	路灯 (莲台)	外观设计	ZL201830218129.9	2018/5/14	10	发行人
362	路灯 (凌霄)	外观设计	ZL201830218424.4	2018/5/14	10	发行人
363	路灯 (芙蓉朝晖)	外观设计	ZL201830210683.2	2018/5/10	10	发行人
364	路灯 (柳叶)	外观设计	ZL201830218459.8	2018/5/14	10	发行人
365	路灯 (雅典娜)	外观设计	ZL201830223855.X	2018/5/16	10	发行人
366	路灯 (流光)	外观设计	ZL201830223859.8	2018/5/16	10	发行人
367	路灯 (结盟)	外观设计	ZL201830365346.0	2018/7/9	10	发行人
368	路灯 (蘑菇)	外观设计	ZL201830496793.X	2018/9/5	10	发行人
369	灯 (蓝鲸 LED 路灯灯具)	外观设计	ZL201830496795.9	2018/9/5	10	发行人
370	路灯 (展望)	外观设计	ZL201830190408.9	2018/4/30	10	发行人
371	路灯 (花语)	外观设计	ZL201830496794.4	2018/9/5	10	发行人
372	路灯 (月季花灯)	外观设计	ZL201830662907.3	2018/11/21	10	发行人
373	路灯 (披星戴月)	外观设计	ZL201830502084.8	2018/9/7	10	发行人

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
374	公交站台	外观设计	ZL201830511185.1	2018/9/12	10	发行人
375	路灯（玉叶）	外观设计	ZL201830634257.1	2018/11/9	10	发行人
376	路灯（双子）	外观设计	ZL201830764354.2	2018/12/28	10	发行人
377	路灯（莲华）	外观设计	ZL201830764123.1	2018/12/28	10	发行人
378	智慧路灯（竹蜻蜓）	外观设计	ZL201930072602.1	2019/2/22	10	发行人
379	路灯（星光-高低臂）	外观设计	ZL201830501976.6	2018/9/7	10	发行人
380	路灯（锐光）	外观设计	ZL201930038233.4	2019/1/23	10	发行人
381	路灯（极光）	外观设计	ZL201930037634.8	2019/1/23	10	发行人
382	路灯（飞鸿）	外观设计	ZL201930091404.X	2019/3/7	10	发行人
383	路灯（卓越之星）	外观设计	ZL201930091372.3	2019/3/7	10	发行人
384	路灯（维克多）	外观设计	ZL201930113870.3	2019/3/19	10	发行人
385	路灯（瑞杏祈福）	外观设计	ZL201930121078.2	2019/3/22	10	发行人
386	路灯（银杏拾春）	外观设计	ZL201930121068.9	2019/3/22	10	发行人
387	路灯（木府情）	外观设计	ZL201930154616.8	2019/4/8	10	发行人
388	路灯（民族风）	外观设计	ZL201930154860.4	2019/4/8	10	发行人
389	路灯（民风）	外观设计	ZL201930154600.7	2019/4/8	10	发行人
390	路灯（兰韵）	外观设计	ZL201930154612.X	2019/4/8	10	发行人
391	路灯（民族韵）	外观设计	ZL201930154882.0	2019/4/8	10	发行人
392	路灯（飞跃）	外观设计	ZL201930162667.5	2019/04/11	10	发行人
393	庭院灯（和为贵1）	外观设计	ZL201930162672.6	2019/04/11	10	发行人
394	路灯（庭瞭）	外观设计	ZL201930162777.1	2019/04/11	10	发行人
395	路灯（桂冠高低臂）	外观设计	ZL201930086568.3	2019/03/05	10	发行人
396	路灯（星光-双臂）	外观设计	ZL 201830502082.9	2018/9/7	10	发行人
397	路灯（雪山颂）	外观设计	ZL 201930154858.7	2019/4/8	10	发行人
398	路灯（多功能杆叶语）	外观设计	ZL201930175705/0	2019/04/17	10	发行人
399	路灯（双臂新叶）	外观设计	ZL201930175703/1	2019/04/17	10	发行人
400	路灯（三菱）	外观设计	ZL201930170648/7	2019/04/15	10	发行人
401	路灯（银杏叶）	外观设计	ZL201930197244/7	2019/04/26	10	发行人
402	路灯（多功能柱灯）	外观设计	ZL201930179702/4	2019/04/18	10	发行人
403	路灯（凌空）	外观设计	ZL201930197245/1	2019/04/26	10	发行人
404	路灯（出水芙蓉）	外观设计	ZL201830764223/4	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
						司成都市分公司
405	路灯（三生）	外观设计	ZL 201830764098.7	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
406	路灯（高杆花簇灯）	外观设计	ZL201830764122.7	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
407	路灯（垂钓者）	外观设计	ZL201830764106.8	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
408	路灯（古风）	外观设计	ZL201830764222.X	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
409	路灯（光华）	外观设计	ZL201830764118.0	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
410	路灯（瞭望）	外观设计	ZL201830764099.1	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
411	路灯（龙翔）	外观设计	ZL201830764205.6	2021/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
412	路灯（高杆螺旋灯）	外观设计	ZL201830764108.7	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
413	路灯（高杆烟花灯）	外观设计	ZL201830764109.1	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
414	路灯（高杆灯智慧树）	外观设计	ZL201830764117.6	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
415	路灯（高杆花朵灯）	外观设计	ZL201830764224.9	2018/12/28	10	发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司
416	灯（神晖）	外观设计	ZL201230092151.6	2012/3/31	10	发行人、华体安

序号	专利名称	专利类型	ZL 专利号	申请时间	有效期	专利权人
						装
417	升降式高杆灯限位装置	实用新型	ZL201120287012.9	2011/8/9	10	华体安装
418	升降式高杆灯遥控装置	实用新型	ZL201120405422.9	2011/10/21	10	华体安装
419	一种路灯灯杆倾斜检测装置	实用新型	ZL201621159538.8	2016/11/1	10	华体安装
420	灯具透光防护罩	实用新型	ZL201820297883.0	2018/3/2	10	华体安装
421	灯具防眩光防护罩	实用新型	ZL201820298093.4	2018/3/2	10	华体安装
422	便携式高空作业吊具	实用新型	ZL201820298370.1	2018/3/2	10	华体安装
423	弱电安装用便携式高空作业吊具	实用新型	ZL201820298368.4	2018/3/2	10	华体安装
424	高空灯具安装工作服	实用新型	ZL201820297880.7	2018/3/2	10	华体安装
425	强电线路检查工作服	实用新型	ZL201820298462.X	2018/3/2	10	华体安装
426	弱电检查工作服	实用新型	ZL201820297356.X	2018/3/2	10	华体安装
427	夜间作业工作服	实用新型	ZL201820298367.X	2018/3/2	10	华体安装
428	挂篮	实用新型	ZL201820298092.X	2018/3/2	10	华体安装
429	女儿墙用挂篮	实用新型	ZL201820297884.5	2018/3/2	10	华体安装
430	网式点光源安装模块	实用新型	ZL201820645449.7	2018/5/2	10	华体安装
431	双排串式点光源安装模块	实用新型	ZL201820645430.2	2018/5/2	10	华体安装
432	一种用于体育馆的灯具	实用新型	ZL201320517023.0	2013/8/23	10	华体节能
433	羽毛球馆灯	外观设计	ZL201330407561.X	2013/8/26	10	华体节能

上述第 404 至 415 项专利系发行人、中国铁塔股份有限公司成都市分公司原始取得，合法共有该等专利；其余均为发行人及其子公司原始取得或发行人与子公司之间转让所得，发行人及其子公司合法拥有上述专利权。

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人及其子公司知识产权不涉及重大诉讼仲裁等纠纷，发行人及其子公司涉及一般知识产权纠纷的诉讼仲裁共计 64 宗（其中，57 宗系发行人作为原告提起诉讼，4 宗系发行人作为被告被起诉，3 宗系发行人专利被他方向国家知识产权局专利复审委员会申请无效），发行人及其子公司一般知识产权纠纷具体情况参见本募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之

“六、重大担保、诉讼及其他或有事项、行政处罚和重大期后事项情况”之“（一）重大担保、行政处罚、重大诉讼、仲裁及其他或有事项”。

#### 4、著作权

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有 14 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	名称	登记号	开发完成日	取得方式	权利人
1	照明管理系统 V1.0	2012SR029873	2011.03.20	原始取得	发行人
2	星空马卡龙 Android 版 APP 软件 V1.0	2018SR240462	2015.01.10	子公司处受让	发行人
3	智慧城市软件平台 V1.0	2018SR248748	2016.09.30	子公司处受让	发行人
4	HTT-WD1 智能电缆监测终端软件 V1.05	2018SR544870	2015.09.06	原始取得	发行人
5	一种对智慧路灯管理提供服务的后台系统[简称：智慧城市软件后台系统]V1.6	2018SR544863	2017.10.20	原始取得	发行人
6	一种对智慧路灯进行集中管控的 PC 应用软件[简称：智慧城市 PC 应用软件]V1.6	2018SR956943	2018.06.28	原始取得	发行人
7	一种对 Zigbee 路灯进行监控的软件平台[简称：路灯管理系统]V1.0	2018SR777532	2018.03.12	原始取得	华体慧城
8	一种可以分享环境信息的公众号应用-Android 软件[简称：城市微环境公众号应用-Android 软件]V1.0	2018SR956955	2017.10.23	原始取得	华体慧城
9	一种可以分享环境信息的后台系统[简称：城市微环境软件后台系统]V1.0	2018SR951630	2017.09.30	原始取得	华体慧城
10	一种可为电动汽车充电服务的后台系统[简称：充电桩软件后台系统]V0.9	2018SR957159	2017.10.15	原始取得	华体慧城
11	一种可用于电动汽车充电的微信小程序-Android 软件[简称：充电桩小程序-Android 软件]V0.9	2018SR966281	2017.11.23	原始取得	华体慧城
12	一种对智慧路灯进行集中管控的公众号应用-Android 软件[简称：智慧城市公众号应用-Android 软件]V1.6	2018SR966066	2018.02.28	原始取得	华体慧城
13	一种对智慧路灯进行集中管控的升级版 PC 应用软件[简称：智慧城市升级版 PC 应用软件]V2.0	2018SR951291	2018.06.28	原始取得	华体慧城

14	一种对智慧路灯管理提供服务的升级版后台系统[简称：智慧城市升级版软件后台系统]V1.6	2018SR951642	2018.06.20	原始取得	华体慧城
----	---	--------------	------------	------	------

### (三) 资质

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有的相关资质证书如下表所示：

主体	证书名称	证书编号	核准机关	资质等级	有效期
华体安装	建筑业企业资质证书	D251457788	四川省住建厅	城市及道路照明工程专业承包一级、电子与智能化工程专业承包二级、通信工程施工总承包叁级	至2021年1月7日
华体安装	建筑业企业资质证书	D351776928	四川省住建厅	电力工程施工总承包叁级、市政公用工程施工总承包叁级、机电工程施工总承包叁级、输变电工程专业承包叁级	至2023年4月11日
华体安装	工程设计资质证书	A151029595	中华人民共和国住房和城乡建设部	照明工程设计专项甲级	至2024年9月4日
发行人	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	5101967095	中华人民共和国成都海关	-	长期
发行人	对外贸易经营者备案登记表	02065206	成都市商务局	-	长期
华体安装	安全生产许可证	(川)JZ安许证字【2005】002594	四川省住房和城乡建设厅	-	至2021年4月25日

发行人已经取得了主营业务相关的业务资质许可，上述证书均在有效期内，发行人及其子公司严格按照相关资质许可开展业务，不存在违反相关资质许可管理的法律法规规定的情形。

### (四) 公司特许经营权情况

截至本募集说明书签署之日，公司子公司成都华体空港智慧项目管理有限公司

司获得了成都市双流区智慧城市（智慧路灯）项目特许经营权，特许经营权具体情况如下：

经双流区政府决定并授权，成都市双流区城市管理局拟采用特许经营权模式实施成都市双流区智慧城市（智慧路灯），公司子公司成都华体空港智慧项目管理有限公司通过公开招投标程序获得成都市双流区智慧城市（智慧路灯）项目特许经营权，享有本项目的投融资、设计、建设、运营和维护本项目设施的权利；拥有每年收取合同价款的权利，同时拥有运营项目范围内显示屏和充电桩的权利；此外，在不影响本项目范围内设施运营以及公共利益或公共安全的行为的前提下，可在本项目设施的基础上运营各类摄像头、通信基站和环境监控设施，但必须事先取得相关部门依法许可文件（包含但不限于所涉行业主管部门审批意见，区政府批复性文件，商务合同等），并报经双流区城市管理局书面同意。

本项目的特许经营期自本合同生效之日起为十五年，包括建设期和运营期。其中一期建设期为半年，自本合同生效之日起算；运营期14.5年，自一期项目投入运营之日起算。二期建设期为2.5年，自本合同生效之日起算；运营期12.5年，自二期项目投入运营之日起算。特许经营期正常终止后，若符合法律法规政策之规定，在同等条件下，成都华体空港智慧项目管理有限公司具有订立新的特许经营协议的优先权。

## 十一、上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况

首发前最近一期末净资产额（万元）	26,458.78		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额（万元）
	2017年6月	首次公开发行	20,604.34
	合计		20,604.34
首发后累计派现金额（万元）	2,000.00		
本次发行前最近一期末净资产额（万元）	63,483.60		

## 十二、报告期公司、第一大股东及实际控制人所作出的重要承诺

报告期内，公司、第一大股东及实际控制人及时、严格履行其所作出的公开承诺，具体情况如下：

承诺背景	承诺方	承诺内容	承诺期限	是否及时严格履行
与首次公开发行的承诺	实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉	股东股份流通限制和自愿锁定承诺及约束措施	本次发行的股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内	是
	实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉	本次发行前持股5%以上股东的持股意向和减持意向及约束措施	自持有公司股份锁定期满之日起两年内	是
	公司、实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉	上市后三年内的股价稳定措施及约束措施	公司首次公开发行并上市后的36个月内	是
	担任发行人董事的实际控制人梁熹、梁钰祥	董事、监事、高级管理人员股份流通限制和自愿锁定承诺及约束措施	在所持公司股份锁定期届满后的人任职期间	是
	公司、实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉	关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报后采取填补措施的承诺	长期	是
	实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉	避免同业竞争的承诺	长期	是
	实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉	关于关联交易的承诺	长期	是
	实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉	关于社会保险金和住房公积金补缴的承诺	长期	是
与股权激励相关的承诺	公司	公司承诺不为激励对象依本激励计划获取有关限制性股票提供贷款以及其他任何形式的财务资助,包括为其贷款提供担保的承诺	自被激励股票股权登记日起36个月。	是
可转债相关承诺	公司、实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉	关于公司公开发行可转换公司债券摊薄即期回报采取填补措施承诺	长期	是

## 十三、股利分配情况

### （一）公司现行利润分配政策

1、公司的利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司应注重现金分红。

2、公司的利润分配形式和比例：可以采取现金、股票或现金和股票二者相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配利润；在满足购买原材料的资金需求、可预期的重大投资计划或重大现金支出的前提下，公司董事会可以根据公司当期经营利润和现金流情况进行中期分红，具体方案须经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

3、利润分配的具体条件：公司在当年度盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分红；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

重大资金支出指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备等的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的百分之三十。

#### 4、现金分红条件

公司采取现金方式分配股利，应符合下述条件：

（1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 公司累计可供分配利润为正值；

(3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(4) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生(募集资金项目除外)。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述现金分红条件中的第 1-3 项系公司实施现金分红条件的必备条件；经股东大会审议通过，上述现金分红条件中的第 4 项应不影响公司实施现金分红。

5、现金分红比例：原则上公司按年度将可供分配的利润进行分配，必要时公司也可以进行中期利润分配。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。每年具体的现金分红比例预案由董事会根据前述规定、结合公司经营状况及相关规定拟定，并提交股东大会表决。

6、利润分配的期间间隔：每年度进行一次分红，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

7、利润分配政策的决策程序：

公司董事会拟定现金股利分配方案的，由股东大会经普通决议的方式表决通过；公司董事会拟定股票股利分配方案的，由股东大会经特别决议的方式表决通过。公司监事会应当对董事会编制的股利分配方案进行审核并提出书面审核意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司在上一个会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金利润分配预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

公司若当年不进行或低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见，有关利润

分配的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途，且公司需提供网络投票的方式，由股东大会以特别决议的方式表决通过。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，独立董事应当对此发表独立意见，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证和说明原因，且公司需提供网络投票的方式，由股东大会以特别决议的方式表决通过。

8、公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

9、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- (1) 是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- (2) 分红标准和比例是否明确和清晰；
- (3) 相关的决策程序和机制是否完备；
- (4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- (5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规等进行详细说明。

## **(二) 最近三年公司利润分配情况**

### **1、最近三年利润分配方案**

(1) 公司 2016 年度利润分配方案：2017 年 3 月 23 日，公司 2016 年年度股东大会审议通过，以该利润分配方案实施股权登记日的总股本 75,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币 1.07 元现金红利（含税），共计派发现金红利 800.00 万元（含税），该利润分配方案已实施完毕。

(2) 公司 2017 年度利润分配方案为：2018 年 5 月 10 日，公司 2017 年年度股东大会审议通过，以利润分配方案实施股权登记日的总股本 100,990,000 股为

基数，向全体股东每 10 股派人民币 0.99 元现金红利（含税），共计派发现金红利 1000.00 万元（含税），该分配方案已实施完毕。

（3）公司 2018 年度利润分配方案为：2019 年 5 月 21 日，公司 2018 年年度股东大会审议通过，以利润分配方案实施股权登记日的总股本 100,985,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币 0.99 元现金红利（含税），共计派发现金红利 1000.00 万元（含税），该分配方案已实施完毕。

最近三年，公司当年实现利润扣除现金分红后，剩余未分配利润转入下一年度，主要用于公司日常生产经营活动。

## 2、公司最近三年现金股利分配情况

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 2,800.00 万元，占最近三年实现的年均合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润 5,716.32 万元的 48.98%，超过 30%，公司的利润分配符合中国证监会以及《公司章程》的相关规定。具体分红情况如下：

单位：元

年份	现金分红金额	归属于上市公司普通股股东的净利润	占比
2018 年	10,000,000	70,546,488.48	14.18%
2017 年	10,000,000	52,877,693.49	18.91%
2016 年	8,000,000	48,065,638.06	16.64%
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润			57,163,273.34
最近三年累计现金分红额占最近三年年均净利润的比例			48.98%

## 十四、最近 3 年发行的债券情况、公司偿债能力指标和资信评级情况

报告期内公司未发行债券，相关偿债能力指标如下：

指标	2019 年 1-6 月 /2019 年 6 月末	2018 年度/末	2017 年度/末	2016 年度/末
流动比率	1.91	2.20	2.75	1.66
速动比率	1.71	1.97	2.42	1.33
资产负债率（合并）	42.48%	31.36%	29.97%	43.19%
资产负债率（母公司）	35.11%	24.27%	25.21%	42.74%
息税折旧摊销前利润（万元）	6,832.25	8,850.59	7,538.36	6,421.69

指标	2019年1-6月 /2019年6月末	2018年度/末	2017年度/末	2016年度/末
流动比率	1.91	2.20	2.75	1.66
速动比率	1.71	1.97	2.42	1.33
资产负债率（合并）	42.48%	31.36%	29.97%	43.19%
资产负债率（母公司）	35.11%	24.27%	25.21%	42.74%
息税折旧摊销前利润（万元）	6,832.25	8,850.59	7,538.36	6,421.69
利息保障倍数（倍）	31.97	97.26	47.13	35.13
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿付率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.66、2.75、2.20 和 1.91，速动比率分别为 1.33、2.42、1.97 和 1.71，2017 年流动比率和速动比率有所增长，主要原因是公司首次公开发行股票并上市募集资金到账后，公司流动资产增长较快，随着募集资金的逐步投入，2018 年流动比率和速动比率稍有回落。合并报表资产负债率分别为 43.19%、29.97%、31.36% 和 42.48%，母公司资产负债率分别为 42.74%、25.21%、24.27% 和 35.11%，资产负债率水平较低，公司偿债能力良好。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 6,421.69 万元、7,538.36 万元、8,850.59 万元和 6,832.25 万元，利息保障倍数分别为 35.13 倍、47.13 倍、97.26 倍和 31.97 倍，公司息税折旧摊销前利润及利息保障倍数均保持较高水平，能够足额偿还到期借款并支付利息。

综上所述，公司流动比率、速动比率、资产负债率、利息保障倍数等指标均保持合理水平，无已到期未偿还的债务，不存在重大偿债风险。

联合信用评级有限公司对本次发行的可转换公司债券进行信用评级，并对跟踪评级做出了相应的安排。根据联合信用评级有限公司出具的《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》，公司主体信用评级为 A+，可转换公司债券信用等级为 A+，评级展望为稳定。

## 十五、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况

公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况。

## 十六、董事、监事和高级管理人员

### （一）董事、监事和高级管理人员基本情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员情况如下：

姓名	职务	性别	年龄	2018 年末持股数	2018 年度税前薪酬（万元）
梁熹	董事长、总经理	男	37	17,339,245	44.20
梁钰祥	董事	男	65	14,206,597	-
张辉	董事、副总经理、财务总监、董事会秘书	男	39	1,116,904	37.13
汪小宇	董事、副总经理	男	38	1,013,004	36.58
曹晨钟	董事	男	36	-	-
曹麒麟	独立董事	男	47	-	5
杨永忠	独立董事	男	51	-	5
任世驰	独立董事	男	49	-	5
孙卫平	独立董事	男	67	-	2.52
张晓东	监事	男	50	-	-
吴国强	监事	男	65	-	2.40
王华	监事	男	53	-	9.38
李代雄	副总经理	男	58	80,000	26.07
刘毅	副总经理	男	41	50,000	41.35
杨雄	副总经理	男	44	50,000	26.19
合计	/	/	/	<b>33,855,750</b>	<b>240.82</b>

#### 1、董事会成员

截至本募集说明书签署日，公司现任董事 9 名（独立董事 4 名），设董事长 1 名。公司董事由股东大会选举或更换，每届任期三年。董事任期届满，可连选

连任。本届董事的任职期从 2018 年 6 月 29 日至 2021 年 6 月 28 日，全体董事的简历如下：

**梁熹先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1982 年 7 月出生，本科学历，曾任华体灯业生产部经理、营销中心经理，现任华体科技董事长、总经理、华体之家执行董事、成都恒创新星科技有限公司董事长。

**梁钰祥先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1954 年出生，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，曾任华体灯业董事长、董事，目前任华体科技董事、华体之家经理。

**张辉先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1980 年出生，曾任西安英特安防设备有限公司会计、财务经理，华体灯业财务部经理，现任华体科技董事、副总经理、财务总监、董事会秘书。

**汪小宇先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1981 年出生，曾任成都信维职业培训学校教师，华体灯业设计主管、项目总监，华彩设计总经理，现任华体科技董事、副总经理。

**曹晨钟先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1983 年出生，曾任东吴证券股份有限公司投资银行部项目经理，现任东吴创业投资有限公司高级投资经理、华体科技董事。

**曹麒麟先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1973 年出生，管理学博士，副教授；1997 年至今任教于四川大学商学院，现任帝欧家居股份有限公司、四川峨眉山农村商业银行股份有限公司、成都红旗连锁股份有限公司及本公司独立董事。

**任世驰先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1970 年出生，会计学博士，教授，硕士研究生导师；曾任教于四川工业学院管理系、广东金融学院会计系，曾在中央财经大学工商管理博士后流动站做博士后研究，现任西南财经大学会计学院教授、四川德恩精工科技股份有限公司独立董事、公司独立董事。

**杨永忠先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1968 年出生，经济学博士，教授，博士生导师；曾任内江电业局高级工程师、福州大学管理学院经贸系教授、系主任，现任四川大学商学院教授并兼任四川大学创意管理研究所所长及任公司独立董事。

**孙卫平先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1952 年出生，高级工程师；

曾任职于成都市路灯管理处、成都市城市照明管理处，现任公司独立董事。

## 2、监事会成员

本公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 2 名股东代表监事及 1 名职工代表监事。本公司监事任期三年，可连选连任。本届监事任职期为 2018 年 6 月 29 日至 2021 年 6 月 28 日，全体监事简历如下：

**吴国强先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1954 年出生，曾任云南建设兵团工人、成都团结电机厂副厂长、成都机床电四厂第一经营部经理、成都体育电子塑料厂厂长、华体灯业任机械结构部经理，现任公司监事会主席。

**张晓东先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1969 年出生，曾任四川省科技厅主任科员、博腾电子产品有限公司总经理助理、成都牛津精英教育服务有限公司副总经理、以色列大使馆商务处驻西南代表处首席商务代表，现任公司监事、英飞尼迪（成都）创业投资管理有限公司董事兼总经理等职务（具体详见本节之“（二）董事、监事和高级管理人员在其他单位任职情况”）。

**王华先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1966 年出生，曾任华体灯业采购员、总务主管，现任公司总务主管、监事。

## 3、公司高级管理人员

本公司高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书和财务总监。总经理梁熹先生，副总经理汪小宇先生，副总经理、财务总监兼董事会秘书张辉先生，公司高级管理人员的简历详见本节之“1、董事会成员”。副总经理李代雄先生、刘毅先生、杨雄先生简历如下：

**李代雄先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1961 年出生，曾任四川省人民政府宗教事务局干部、成都市蓝叶洗衣公司副总、四川华诚实业公司副总，现任公司副总经理兼设计总监。

**刘毅先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1978 年出生，曾任四川长虹电器股份有限公司工程师、四川长虹器件科技有限公司人力资源经理、研究所所长、四川长虹照明技术有限公司副总经理，现任公司副总经理兼 LED 事业部总监。

**杨雄先生：**中国国籍，无境外永久居留权。1975 年出生，曾任自贡市自流井区人民法院书记员、助审员、四川雄飞集团有限责任公司行政法律主管、四川飞阳科技有限公司行政人事经理、总监，现任公司副总经理兼行政人事总监。

## (二) 董事、监事和高级管理人员在其他单位任职情况

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务
梁熹	成都华体之家投资有限公司	执行董事
梁熹	成都恒创新星科技有限公司	董事长
梁钰祥	成都华体之家投资有限公司	经理
张晓东	成都拜尔麦迪克医疗科技有限公司	监事
张晓东	成以（成都）商务信息咨询有限公司	副董事长
张晓东	成都慈石科技有限公司	执行董事
张晓东	成以（成都）创业孵化器有限公司	董事长
张晓东	英飞尼迪（成都）创业投资管理有限公司	董事兼总经理
张晓东	微孚（成都）创客空间有限公司	副董事长
张晓东	成都普美怡科技有限公司	监事
张晓东	成都阿勒夫众创空间有限公司	执行董事兼总经理
张晓东	成都国智汇融科技有限公司	监事
杨永忠	四川大学商学院	教授、博士生导师
曹麒麟	四川大学商学院	副教授
曹麒麟	帝欧家居股份有限公司	独立董事
曹麒麟	四川峨眉山农村商业银行股份有限公司	独立董事
曹麒麟	成都红旗连锁股份有限公司	独立董事
任世驰	西南财经大学	教授、研究生导师
任世驰	四川德恩精工科技股份有限公司	独立董事
曹晨钟	东吴创业投资有限公司	高级投资经理

## (三) 管理层股权激励情况

1、2017年12月1日，公司召开第二届董事会第十四次会议、第二届监事会第九次会议，审议通过了《关于公司<2017年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于公司<2017年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》等议案。公司独立董事就本次激励计划是否有利于公司的持续发展以及是否存在损害公司及全体股东利益的情形发表独立意见。2017年12月20日，公司2017年第三次临时股东大会审议通过了上述议案。

根据上述公司董事会决议及股东会决议，公司授予 31 名员工限制性股票 99 万股，授予价格 13.47 元/股。2017 年 12 月 22 日，公司召开第二届董事会第十五会议和第二届监事会第十次会议，审议通过了《关于向公司 2017 年限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票的议案》。激励对象名单及授予情况如下：

序号	姓名	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占授予限制性股票总数的比例	占本激励计划授予日股本总额的比例
1	李代雄	副总经理	8.00	8.08%	0.08%
2	刘毅	副总经理	5.00	5.05%	0.05%
3	杨雄	副总经理	5.00	5.05%	0.05%
中层管理人员及销售骨干（28 人）			81.00	81.82%	0.81%
合计（31 人）			99.00	100.00%	0.99%

本次股权激励计划授予登记的限制性股票共计 99.00 万股，并在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司完成登记，股份上市日期为 2018 年 2 月 9 日。截至本募集说明书签署日，本次股权激励计划剩余未解除限售的限制性股票数量为 68.60 万股。

2、2019 年 5 月 28 日，公司召开第三届董事会第十次会议、第三届监事会第七次会议，审议通过了《关于公司〈2019 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》、《关于公司〈2019 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》等议案。2019 年 6 月 13 日，公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过了上述议案。根据上述公司董事会决议及股东会决议，公司拟授予 8 名员工限制性股票 108.50 万股，授予价格 21.36 元/股。

2019 年 6 月 14 日，公司召开第三届董事会第十二次会议和第三届监事会第八次会议，审议通过了《关于向公司 2019 年限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票的议案》。

鉴于公司将于 2019 年 6 月 21 日实施 2018 年年度权益分派方案，故董事会根据 2019 年第一次临时股东大会的授权，对本激励计划限制性股票的授予价格进行调整，调整后的授予价格为 21.26 元/股。

因参与本激励计划的公司董事、高级管理人员张辉、汪小宇先生在授予日

2019年6月14日前6个月内存在卖出公司股票的行为，董事会决定暂缓授予张辉、汪小宇先生的限制性股票共计20万股，在相关授予条件满足后再召开会议审议张辉、汪小宇先生限制性股票的授予事宜。鉴于张辉、汪小宇先生的上述暂缓授予情况，本次实际授予激励对象6人，涉及授予限制性股票共计88.50万股。

本次激励对象名单及授予情况如下：

序号	姓名	职务	被激励限制性股票数量 (万股)	占被激励限制性股票总数的 比例	占本计划授予 日股本总额的 比例	本次授予 情况
1	张辉	董事、副总经理	10.00	9.22%	0.10%	暂缓授予
2	汪小宇	董事、副总经理	10.00	9.22%	0.10%	暂缓授予
3	李代雄	副总经理	20.00	18.43%	0.20%	全部授予
4	刘毅	副总经理	5.00	4.61%	0.05%	全部授予
中层管理人员及技术、业务骨干（4人）			63.50	58.53%	0.63%	全部授予
<b>合计（8人）</b>			<b>108.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>1.07%</b>	<b>--</b>

公司于2019年6月14日向其中6名激励对象进行授予88.50万股，授予价格为21.26元/股，并于2019年7月29日完成登记，登记完成的限制性股票数量为88.5万股，登记完成后公司股本为10,187.00万股。

公司于2019年9月19日向暂缓授予的激励对象张辉、汪小宇先生授予20万股限制性股票，授予价格为21.26元/股，并于2019年11月29日完成登记，登记完成的限制性股票数量为20万股，登记完成后公司股本为10,207.00万股。

## 第五节 同业竞争与关联交易

### 一、同业竞争情况

#### (一) 公司与实际控制人不存在同业竞争

截至本募集说明书签署日，梁熹、梁钰祥、王绍蓉分别持有华体科技16.99%、13.92%、13.74%，公司股东梁钰祥与梁熹为父子关系，公司股东王绍蓉与梁熹为母子关系，因此，梁熹、梁钰祥、王绍蓉为公司共同实际控制人。

除本公司外，发行人实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉直接和间接控制的其他企业情况如下：

序号	名称	与公司关联关系
1	成都华体之家投资有限公司	实际控制人控制的公司
2	成都恒创新星科技有限公司	实际控制人控制的公司

截至本募集说明书签署日，梁熹直接持有成都华体之家投资有限公司80%的出资额，梁钰祥直接持有成都华体之家投资有限公司10%的出资额，王绍蓉直接持有成都华体之家投资有限公司10%的出资额，三人为华体之家的实际控制人。成都华体之家投资有限公司的经营范围是项目投资及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），与发行人的主营业务不存在同业竞争。

梁熹、梁钰祥、王绍蓉通过成都华体之家投资有限公司持有成都恒创新星科技有限公司70%的股份，系成都恒创新星科技有限公司的实际控制人。成都恒创新星科技有限公司的经营范围为：人工智能控制系统的技术开发及销售（以上经营范围不含国家法律法规限制或禁止的项目，涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外，涉及许可的凭相关许可证方可开展经营活动）。成都恒创新星科技有限公司成立于2019年2月27日，尚未实际经营，与发行人的主营业务不存在同业竞争。

综上，本公司实际控制人及其控制的其他企业均未实际经营与本公司相同或相似的业务，实际控制人及其控制的其他企业与本公司之间不存在同业竞争。

## （二）本次募投项目的实施不会产生同业竞争

公司本次募集资金投资项目将围绕主营业务展开，实施后不会产生同业竞争，对公司独立性不会产生不利影响。

## （三）实际控制人做出的避免同业竞争的承诺

公司实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉作出的关于避免同业竞争的承诺：“1、本人及本人控制的公司将不直接或间接经营任何与发行人及其子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与发行人及其子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。2、若本人及本人控制的公司进一步拓展业务范围，本人及本人控制的公司将不与发行人及其子公司拓展后的业务相竞争；若与发行人及其子公司拓展后的业务产生竞争，则本人及本人控制的公司将以停止经营相竞争业务的方式，或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争。3、在本人及本人控制的公司与发行人及其子公司存在关联关系期间，本人不遵守相关承诺，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。”

## 二、关联方及关联交易情况

### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等有关规定，公司关联方包括以下：

#### 1、公司的实际控制人

公司的实际控制人为梁熹、梁钰祥、王绍蓉。

#### 2、公司的控股及参股的企业

序号	名称	与公司的关联关系
1	华体安装	公司直接持股 100%
2	华体节能	公司直接持股 100%
3	华体慧城	公司直接持股 100%
4	空港智慧	公司直接持股 90%
5	空港管理	公司间接持股 90%

6	华鑫智慧	公司直接持股 35%，间接持股 25%
7	华彩设计	公司直接持股 100%（已注销）
8	希瀚网络	公司直接持股 100%（已注销）
9	嘉兴景炜投资合伙企业（有限合伙）	公司持有 39.26%的出资额

上述企业的基本情况参见“第四节 公司基本情况”之“四、发行人的组织结构图及主要对外投资”之“（二）发行人控股子公司及参股企业情况”之“1、全资及控股子公司基本情况”。

### 3、公司实际控制人直接或间接控制的其他企业

报告期内，除本公司外，发行人实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉直接或间接控制的其他企业情况如下：

序号	名称	与公司关联关系
1	成都华体之家投资有限公司	实际控制人控制的公司
2	成都恒创新星科技有限公司	实际控制人控制的公司

### 4、持有公司5%以上股份的其他股东

序号	名称	关联关系
1	东吴创投	持有公司 5%以上股份

### 5、公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员具体情况详见本募集说明书“第四节公司基本情况”之“十六、董事、监事和高级管理人员”相关内容。

上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

### 6、公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的、或者其任董事、高级管理人员的其他企业

序号	名称	与公司的关联关系
1	帝欧家居股份有限公司	曹麒麟任该公司独立董事
2	成都红旗连锁股份有限公司	曹麒麟任该公司独立董事
3	四川峨眉山农村商业银行股份有限公司	曹麒麟任该公司独立董事
4	四川德恩精工科技股份有限公司	任世驰任该公司独立董事

5	成都慈石科技有限公司	张晓东控制的公司
6	微孚（成都）创客空间有限公司	张晓东控制的公司
7	成以（成都）商务信息咨询有限公司	张晓东任副董事长
8	成以（成都）创业孵化器有限公司	张晓东任董事长
9	英飞尼迪（成都）创业投资管理有限公司	张晓东任董事兼总经理
10	成都阿勒夫众创空间有限公司	张晓东任该公司执行董事兼总经理

## （二）关联交易

### 1、经常性关联交易

报告期内，公司未发生经常性关联交易。

### 2、偶发性关联交易

报告期内，公司偶发性关联交易系实际控制人为公司向银行融资而提供的担保，情况如下表所示：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额 (最大担保额)	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完
梁钰祥、王绍蓉、梁熹、华体安装	华体科技	4,000.00	2016年5月25日	2017年5月24日	是
梁钰祥、王绍蓉、梁熹	华体科技	4,000.00	2016年6月13日	2021年6月12日	是（注）
梁熹、梁钰祥、王绍蓉、华体安装	华体科技	5,000.00	2016年12月15日	2017年12月14日	是

注：该担保合同已因主债权的偿还而履行完毕。

### 3、关于实际控制人为本次可转债发行提供担保的偶发性关联交易

公司实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士将其合法拥有的公司股票作为质押资产为公司本次发行的可转债的兑付提供担保，同时，梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为本次发行可转换公司债券提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转换公司债券本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转换公司债券的本息按照约定如期足额兑付。本次担保不收取担保费用亦不需公司提供反担保。

## （三）与关联方的往来款项余额

报告期各期末，公司与关联方无往来款项余额。

#### **（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响**

报告期内，公司发生的关联交易决策程序符合有关法律、法规和公司章程的规定，遵循了公开、公平、公正的准则，关联交易定价公允、合理，不存在损害公司及中小股东利益的情形，对公司财务状况和经营成果无不利影响。

### **三、规范和减少关联交易的制度措施**

#### **（一）关于关联交易的制度规定**

##### **1、《公司章程》中的相关规定**

《公司章程》第四十条中规定“股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权”。其中第十四项规定“审议批准金额在3,000万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外），本章程另有规定的除外”

《公司章程》第七十九条中规定“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数，股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议关联交易事项之前，公司应当依照国家的有关法律、法规和证券交易所股票上市规则确定关联股东的范围。关联股东或其代理人可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应当回避表决。

股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应当主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决的，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决，并依据本章程之规定通过相应的决议；关联股东的回避和表决程序由股东大会主持人通知，并载入会议记录。

股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东持表决权的过半数通过方为有效。但是该关联交易事项涉及本章程规定的需要以特

别决议通过的事项的，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过方为有效。”

《公司章程》第一百一十一条中规定“公司还赋予独立董事以下特别职权”。其中第一项规定“重大关联交易（指公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上，公司拟与关联法人达成的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。”

《公司章程》第一百一十二条中规定“独立董事应当对公司重大事项发表独立意见”。其中第五项规定“需要披露的关联交易”

## **2、《独立董事工作制度》中的相关规定**

《独立董事工作制度》第十九条中规定“为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有法律、法规、规范性文件及公司章程赋予董事的职权外，还具有以下特别职权”。其中第一项规定“公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上，与关联法人达成的总额高于300万元或高于公司最近一期经审计净资产5%的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。”

## **3、《关联交易管理办法》中的相关规定**

《关联交易管理办法》第十一条中规定“公司股东大会就关联交易进行表决时，关联股东应当回避并放弃表决权，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。”

《关联交易管理办法》第十三条中规定“公司股东大会对涉及关联交易的议案或事项作出的决议，必须经有表决权的非关联股东过半数通过，方为有效。”

《关联交易管理办法》第十八条中规定“董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数非关联董事出席即可举行。”

《关联交易管理办法》第十九条中规定“董事会对与董事有关联关系的议案或事项作出的决议，必须经非关联董事过半数以上通过，方为有效。如果关联董

事回避后非关联董事不足三人时，公司应当将该等交易提交公司股东大会审议。”

《关联交易管理办法》第二十条中规定“公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利，必要时应当聘请专业评估师、独立财务顾问。”

《关联交易管理办法》第二十二条中规定“公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上的关联交易（公司提供担保除外），由总经办认可后提交董事会批准并及时披露。公司与关联自然人发生的交易金额少于30万元人民币的关联交易（公司提供担保除外），由总经理办公会决策并实施。公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。”

《关联交易管理办法》第二十三条中规定“公司与其关联法人达成的关联交易总额在人民币300万元以上且占公司最近经审计净资产值的0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外），由总经办认可后提交董事会批准并及时披露。公司与关联法人之间的关联交易（公司提供担保除外）金额少于人民币300万元，或少于公司最近经审计净资产值的0.5%的关联交易，由总经理办公会决策并实施。”

《关联交易管理办法》第二十四条中规定“公司拟与关联人达成的关联交易（公司提供担保、受赠现金资产除外）总额在人民币3000万元以上且占公司最近经审计净资产值的5%以上的，对于此类关联交易，除应当及时披露外，公司董事会应当对该交易是否对公司有利发表意见。公司可以聘请独立财务顾问就该关联交易对全体股东是否公平、合理发表意见，并说明理由、主要假设及考虑因素。同时，公司应聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行审计或者评估，并将该交易提交股东大会审议。该关联交易在获得公司股东大会批准后方可实施，任何与该关联交易有利益关系的关联人在股东大会上应当放弃对该议案的投票权。”

《关联交易管理办法》第二十五条中规定“公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。公司为持股5%以下的股东提供担保的，参照前款规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。”

## （二）公司减少关联交易的措施

报告期内，公司通过落实《公司章程》、《关联交易管理办法》等相关制度的规定，持续稳定经营，不断增强公司独立运营能力，避免了未来关联交易的持续发生。

公司将以股东利益最大化为原则，尽量减少关联交易。对于根据业务发展需要而不可避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》和《关联交易管理制度》制定的关联交易决策程序与权限、回避表决制度同时进一步加强独立董事对关联交易的外部监督，健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免损害公司及其他中小股东的利益。

## 四、独立董事对公司关联交易的意见

### **(一)独立董事对实际控制人为公司向银行融资而提供担保事项的意见**

独立董事认为：梁熹、梁钰祥、王绍蓉为发行人的银行贷款提供保证担保，系按照贷款银行的要求提供，梁熹、梁钰祥、王绍蓉系无偿提供上述担保，对发行人及其他股东有利，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。我们认可公司与关联方发生的该等关联担保的交易。

### **(二)独立董事对实际控制人为本次可转债发行提供担保事项的意见**

独立董事独立意见：关联方梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为本公司发行可转换公司债券提供股份质押担保和保证担保，构成关联担保，该关联担保行为符合相关法律法规的要求，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。公司本次董事会关于实际控制人为本次公开发行可转换公司债券提供担保的事项，关联董事已回避表决，符合《上海证券交易所股票上市规则》和《公司章程》等有关规定，董事会形成的决议合法、有效。同意公司实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为本公司发行可转换公司债券提供股份质押担保和保证担保。并同意将该议案提交公司股东大会进行审议。

## 第六节 财务会计信息

### 一、最近三年财务报表审计情况

公司2016年度、2017年度、2018年度的财务报告均经审计，并由信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）分别出具了“XYZH/2017CDA50014”号、“XYZH/2018CDA50053”号和“XYZH/2019CDA50138”号标准无保留意见的审计报告。

除特别说明外，本节的财务会计数据及有关分析说明以公司2016年度、2017年度、2018年度审计报告和2019年1-6月财务报告合并报表口径数据为基础。2019年1-6月财务报告未经审计。

2019年前三季度，公司营业收入、归属于上市公司股东的净利润较上年同期分别同比增长40.05%和70.06%。有关本公司2019年第三季度报告的详细情况请见公司于2019年10月29日在上海证券交易所网站 [www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn) 披露的相关公告。

### 二、最近三年及一期财务报表

#### （一）最近三年及一期合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	272,383,210.43	221,394,498.65	273,796,907.28	68,386,363.38
应收票据	15,035,388.70	6,143,318.01	-	3,750,000.00
应收账款	385,390,950.31	289,950,002.23	249,946,397.22	186,799,840.20
预付款项	4,772,532.71	3,916,732.81	4,878,863.25	4,167,975.75
其他应收款	9,737,137.77	9,081,796.06	11,083,415.28	7,837,995.56
存货	78,621,388.16	56,727,176.24	68,914,264.19	62,956,065.38
一年内到期的非流动资产	31,415,665.82	-	-	-
其他流动资产	1,745,555.55	-	-	-

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
<b>流动资产合计</b>	<b>799,101,829.45</b>	<b>587,213,524.00</b>	<b>608,619,847.22</b>	<b>333,898,240.27</b>
<b>非流动资产:</b>				
长期应收款	164,546,187.35	152,483,818.99	41,985,477.19	49,394,679.05
其他非流动资产	20,000,000.00	-	-	-
固定资产	84,837,816.73	62,680,333.33	56,986,134.40	55,220,231.15
在建工程	1,015,663.14	16,626,477.75	2,049,265.55	863,268.15
无形资产	19,726,289.12	19,901,109.22	20,476,849.42	20,269,628.15
递延所得税资产	14,521,656.19	11,961,291.06	8,626,375.28	6,136,361.84
<b>非流动资产合计</b>	<b>304,647,612.53</b>	<b>263,653,030.35</b>	<b>130,124,101.84</b>	<b>131,884,168.34</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,103,749,441.98</b>	<b>850,866,554.35</b>	<b>738,743,949.06</b>	<b>465,782,408.61</b>
<b>流动负债:</b>				
短期借款	129,732,613.70	27,390,000.00	14,000,000.00	38,000,000.00
应付票据	35,976,056.84	35,123,542.08	32,274,582.13	23,691,279.77
应付账款	184,609,552.67	126,070,569.60	98,264,128.89	87,442,781.74
预收款项	12,033,773.10	15,320,210.90	28,586,511.28	16,251,572.22
应付职工薪酬	5,817,685.06	10,776,242.22	11,351,722.82	8,956,088.35
应交税费	27,646,274.98	25,560,916.84	22,991,552.57	16,113,713.35
其他应付款	23,197,461.01	26,564,032.84	13,915,308.84	10,739,192.34
<b>流动负债合计</b>	<b>419,013,417.36</b>	<b>266,805,514.48</b>	<b>221,383,806.53</b>	<b>201,194,627.77</b>
<b>非流动负债:</b>				
长期借款	49,900,000.00			
<b>非流动负债合计</b>	<b>49,900,000.00</b>			
<b>负债合计</b>	<b>468,913,417.36</b>	<b>266,805,514.48</b>	<b>221,383,806.53</b>	<b>201,194,627.77</b>
<b>所有者权益</b>				
股本	100,985,000.00	100,990,000.00	100,000,000.00	75,000,000.00
资本公积	210,039,202.98	209,517,252.98	194,070,052.98	13,026,656.73
减: 库存股	9,287,565.00	13,335,300.00	-	-
专项储备	10,371,263.57	7,294,781.98	4,242,273.12	2,391,001.17
盈余公积	26,457,522.34	26,457,522.34	21,421,911.13	18,059,356.49
未分配利润	293,337,850.94	253,136,782.57	197,625,905.30	156,110,766.45
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>631,903,274.83</b>	<b>584,061,039.87</b>	<b>517,360,142.53</b>	<b>264,587,780.84</b>

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
少数股东权益	2,932,749.79			
<b>所有者权益合计</b>	<b>634,836,024.62</b>	<b>584,061,039.87</b>	<b>517,360,142.53</b>	<b>264,587,780.84</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>1,103,749,441.98</b>	<b>850,866,554.35</b>	<b>738,743,949.06</b>	<b>465,782,408.61</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>312,987,405.60</b>	<b>526,490,809.40</b>	<b>480,274,498.75</b>	<b>408,055,438.93</b>
其中：营业收入	312,987,405.60	526,490,809.40	480,274,498.75	408,055,438.93
<b>二、营业总成本</b>	<b>237,043,464.03</b>	<b>433,194,420.88</b>	<b>407,794,455.78</b>	<b>351,520,090.45</b>
其中：营业成本	190,572,381.50	339,625,364.42	317,481,109.92	281,320,738.11
税金及附加	1,607,266.36	4,053,479.81	3,814,269.88	4,031,307.88
销售费用	16,223,469.48	40,166,352.60	46,225,183.53	36,006,392.49
管理费用	19,991,830.94	37,836,967.09	30,379,879.87	22,406,977.74
研发费用	8,840,870.11	16,669,160.00	8,797,829.59	6,550,752.53
财务费用	-192,354.36	-5,156,903.04	1,096,182.99	1,203,921.70
其中：利息费用	2,078,877.37	888,062.12	1,447,835.04	1,659,982.74
利息收入	2,643,489.48	6,120,489.36	421,853.22	642,635.57
加：其他收益	-	9,154,727.42	3,183,800.34	-
投资收益	-	239,342.46	2,821,990.86	96,164.38
信用减值损失	-10,747,530.53	-	-	-
资产减值损失	-1,247,438.34	-17,528,819.21	-12,972,577.23	-7,867,946.67
资产处置收益	-	-125,281.22	250,814.32	-
<b>三、营业利润</b>	<b>63,948,972.70</b>	<b>85,036,357.97</b>	<b>65,764,071.26</b>	<b>48,763,566.19</b>
加：营业外收入	427,842.81	1,605,478.54	1,632,857.55	7,936,266.49
减：营业外支出	17.43	1,155,033.30	604,656.93	40,447.60
<b>四、利润总额</b>	<b>64,376,798.08</b>	<b>85,486,803.21</b>	<b>66,792,271.88</b>	<b>56,659,385.08</b>
减：所得税费用	14,242,979.92	14,940,314.73	13,914,578.39	8,593,747.02
<b>五、净利润</b>	<b>50,133,818.16</b>	<b>70,546,488.48</b>	<b>52,877,693.49</b>	<b>48,065,638.06</b>
(一) 按经营持续性分类				
1.持续经营净利润	50,133,818.16	70,546,488.48	52,877,693.49	48,065,638.06
2.终止经营净利润				
(二) 按所有权归属分类				
1.归属于母公司股东的净利润	50,201,068.37	70,546,488.48	52,877,693.49	48,065,638.06
2.少数股东损益	-67,250.21			
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>				

<b>七、综合收益总额</b>	<b>50,133,818.16</b>	<b>70,546,488.48</b>	<b>52,877,693.49</b>	<b>48,065,638.06</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	50,201,068.37	70,546,488.48	52,877,693.49	48,065,638.06
归属于少数股东的综合收益总额	-67,250.21			
<b>八、每股收益</b>				
(一) 基本每股收益	0.50	0.71	0.60	0.64
(二) 稀释每股收益	0.50	0.69	0.60	0.64

## 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	171,904,664.37	422,980,805.79	472,362,917.58	418,671,138.80
收到其他与经营活动有关的现金	11,453,875.28	18,666,620.70	7,012,429.28	9,532,894.37
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>183,358,539.65</b>	<b>441,647,426.49</b>	<b>479,375,346.86</b>	<b>428,204,033.17</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	147,549,333.96	312,825,628.49	280,921,822.06	250,751,380.33
支付给职工以及为职工支付的现金	39,590,567.97	72,778,880.89	70,797,990.20	63,428,278.12
支付的各项税费	30,354,567.60	43,794,370.47	41,274,525.76	40,401,545.61
支付其他与经营活动有关的现金	28,780,292.44	48,953,228.28	51,347,749.17	35,122,919.14
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>246,274,761.97</b>	<b>478,352,108.13</b>	<b>444,342,087.19</b>	<b>389,704,123.20</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-62,916,222.32</b>	<b>-36,704,681.64</b>	<b>35,033,259.67</b>	<b>38,499,909.97</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	70,000,000.00	320,000,000.00	30,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	239,342.46	2,821,990.86	96,164.38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	98,244.16	328,120.00	12,650.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>70,337,586.62</b>	<b>323,150,110.86</b>	<b>30,108,814.38</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,020,348.68	30,019,191.46	11,244,279.54	9,263,917.26
投资支付的现金	20,000,000.00	70,000,000.00	320,000,000.00	30,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	360,000.00	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>27,380,348.68</b>	<b>100,019,191.46</b>	<b>331,244,279.54</b>	<b>39,263,917.26</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-27,380,348.68</b>	<b>-29,681,604.84</b>	<b>-8,094,168.68</b>	<b>-9,155,102.88</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	3,000,000.00	13,267,950.00	216,160,377.36	-
取得借款收到的现金	167,007,101.54	28,390,000.00	25,000,000.00	48,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	150,000.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>170,007,101.54</b>	<b>41,657,950.00</b>	<b>241,310,377.36</b>	<b>48,000,000.00</b>
偿还债务支付的现金	15,100,000.00	15,000,000.00	49,000,000.00	41,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,664,020.88	10,888,062.12	10,298,916.98	13,659,982.74
支付其他与筹资活动有关的现金	309,448.33	-	8,767,924.53	361,999.99
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>28,073,469.21</b>	<b>25,888,062.12</b>	<b>68,066,841.51</b>	<b>55,521,982.73</b>

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
筹资活动产生的现金流量净额	141,933,632.33	15,769,887.88	173,243,535.85	-7,521,982.73
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	51,637,061.33	-50,616,398.60	200,182,626.84	21,822,824.36
加：期初现金及现金等价物余额	210,646,063.03	261,262,461.63	61,079,834.79	39,257,010.43
六、期末现金及现金等价物余额	262,283,124.36	210,646,063.03	261,262,461.63	61,079,834.79

## 4、合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2019年1-6月														
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计		
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			其他	
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	100,990,000.00				209,517,252.98	13,335,300.00		7,294,781.98	26,457,522.34		253,136,782.57		-	584,061,039.87	
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年初余额	100,990,000.00				209,517,252.98	13,335,300.00		7,294,781.98	26,457,522.34		253,136,782.57		-	584,061,039.87	
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-5,000.00				521,950.00	-4,047,735.00		3,076,481.59			40,201,068.37		-	2,932,749.79	50,774,984.75
（一）综合收益总额											50,201,068.37		-67,250.21	50,133,818.16	
（二）所有者投入和减少资本	-5,000.00				521,950.00	-4,047,735.00							-	3,000,000.00	7,564,685.00
1. 股东投入的普通股	-5,000.00				-62,350.00	-4,047,735.00								3,000,000.00	6,980,385.00
2. 其他权益工具持有者投入资本															



单位：元

项目	2018 年度													
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者 权益合 计	
	实收资本（或 股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他 综合 收益	专项储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润			其他
优先 股		永续 债	其他											
一、上年年末余额	100,000,000.00				194,070,052.98	-		4,242,273.12	21,421,911.13		197,625,905.30			517,360,142.53
加：会计政策变更														-
前期差错更正														-
同一控制下企业 合并														-
其他														-
二、本年年初余额	100,000,000.00	-	-	-	194,070,052.98	-	-	4,242,273.12	21,421,911.13	-	197,625,905.30	-	-	517,360,142.53
三、本期增减变动 金额(减少以“一” 号填列)	990,000.00	-	-	-	15,447,200.00	13,335,300.00	-	3,052,508.86	5,035,611.21	-	55,510,877.27	-	-	66,700,897.34
（一）综合收益总 额											70,546,488.48			70,546,488.48
（二）所有者投入 和减少资本	990,000.00	-	-	-	15,447,200.00	13,335,300.00	-	-	-	-	-	-	-	3,101,900.00
1. 股东投入的普 通股	990,000.00				12,345,300.00	13,335,300.00								-
2. 其他权益工具 持有者投入资本														-
3. 股份支付计入 所有者权益的金					3,101,900.00									3,101,900.00

额														
4. 其他														-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	5,035,611.21	-	-15,035,611.21	-	-	<b>-10,000,000.00</b>
1. 提取盈余公积									5,035,611.21		-5,035,611.21			-
2. 提取一般风险准备														-
3. 对所有者（或股东）的分配											-10,000,000.00			<b>-10,000,000.00</b>
4. 其他														-
(四)所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）														-
2. 盈余公积转增资本（或股本）														-
3. 盈余公积弥补亏损														-
4. 其他														-
(五) 专项储备								3,052,508.86						<b>3,052,508.86</b>
1. 本期提取								3,099,821.72						<b>3,099,821.72</b>
2. 本期使用								47,312.86						<b>47,312.86</b>
<b>四、本年年末余额</b>	<b>100,990,000.00</b>	-	-	-	<b>209,517,252.98</b>	<b>13,335,300.00</b>	-	<b>7,294,781.98</b>	<b>26,457,522.34</b>	-	<b>253,136,782.57</b>	-	-	<b>584,061,039.87</b>

单位：元

项目	2017 年度													
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者 权益合 计	
	实收资本（或 股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存 股	其他 综合 收益	专项储备	盈余公积	一 般 风 险 准 备	未分配利润			其 他
	优 先 股	永 续 债	其 他											
一、上年年末余额	75,000,000.00				13,026,656.73	-		2,391,001.17	18,059,356.49		156,110,766.45			264,587,780.84
加：会计政策变更														-
前期差错更正														-
同一控制下企业合并														-
其他														-
二、本年初余额	75,000,000.00	-	-	-	13,026,656.73	-	-	2,391,001.17	18,059,356.49	-	156,110,766.45	-	-	264,587,780.84
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	25,000,000.00	-	-	-	181,043,396.25	-	-	1,851,271.95	3,362,554.64	-	41,515,138.85	-	-	252,772,361.69
（一）综合收益总额											52,877,693.49			52,877,693.49
（二）所有者投入和减少资本	25,000,000.00	-	-	-	181,043,396.25	-	-	-	-	-	-	-	-	206,043,396.25
1. 股东投入的普通股	25,000,000.00				181,043,396.25									206,043,396.25
2. 其他权益工具持有者投入资本														-
3. 股份支付计入所有者权益的金额														-

4. 其他														-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	3,362,554.64	-	-11,362,554.64	-	-	<b>-8,000,000.00</b>
1. 提取盈余公积									3,362,554.64		-3,362,554.64			-
2. 提取一般风险准备														-
3. 对所有者(或股东)的分配											-8,000,000.00			<b>-8,000,000.00</b>
4. 其他														-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)														-
2. 盈余公积转增资本(或股本)														-
3. 盈余公积弥补亏损														-
4. 其他														-
(五) 专项储备								1,851,271.95						<b>1,851,271.95</b>
1. 本期提取								1,903,637.95						<b>1,903,637.95</b>
2. 本期使用								52,366.00						<b>52,366.00</b>
<b>四、本年年末余额</b>	<b>100,000,000.00</b>	-	-	-	<b>194,070,052.98</b>	-	-	<b>4,242,273.12</b>	<b>21,421,911.13</b>	-	<b>197,625,905.30</b>	-	-	<b>517,360,142.53</b>

单位：元

项目	2016 年度													
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者 权益合 计	
	实收资本（或 股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存 股	其他 综合 收益	专项储备	盈余公积	一 般 风 险 准 备	未分配利润			其 他
	优 先 股	永 续 债	其 他											
一、上年年末余额	75,000,000.00				13,026,656.73	-		2,014,929.76	13,067,672.69		121,036,812.19			224,146,071.37
加：会计政策变更														-
前期差错更正														-
同一控制下企业合并														-
其他														-
二、本年年初余额	75,000,000.00	-	-	-	13,026,656.73	-	-	2,014,929.76	13,067,672.69	-	121,036,812.19	-	-	224,146,071.37
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	376,071.41	4,991,683.80	-	35,073,954.26	-	-	40,441,709.47
（一）综合收益总额											48,065,638.06			48,065,638.06
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股														-
2. 其他权益工具持有者投入资本														-
3. 股份支付计入所有者权益的金额														-

4. 其他														-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	4,991,683.80	-	-12,991,683.80	-	-	<b>-8,000,000.00</b>
1. 提取盈余公积									4,991,683.80		-4,991,683.80			-
2. 提取一般风险准备														-
3. 对所有者(或股东)的分配											-8,000,000.00			<b>-8,000,000.00</b>
4. 其他														-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)														-
2. 盈余公积转增资本(或股本)														-
3. 盈余公积弥补亏损														-
4. 其他														-
(五) 专项储备								376,071.41						<b>376,071.41</b>
1. 本期提取								681,101.41						<b>681,101.41</b>
2. 本期使用								305,030.00						<b>305,030.00</b>
<b>四、本年年末余额</b>	<b>75,000,000.00</b>	-	-	-	<b>13,026,656.73</b>	-	-	<b>2,391,001.17</b>	<b>18,059,356.49</b>	-	<b>156,110,766.45</b>	-	-	<b>264,587,780.84</b>

## （二）最近三年及一期母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	233,471,064.65	210,525,341.89	260,431,286.54	55,898,260.01
应收票据	30,935,388.70	3,743,318.01	-	-
应收账款	207,368,211.56	182,326,239.41	146,422,329.48	150,688,858.03
预付款项	2,221,385.10	1,369,812.11	2,080,519.24	2,860,568.59
其他应收款	2,712,762.54	3,630,442.18	4,214,029.50	6,278,169.25
存货	45,523,584.72	42,427,310.37	52,399,490.07	54,884,870.23
一年内到期的非流动资产	21,415,665.82	-	-	-
其他流动资产	983,333.33	-	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>544,631,396.42</b>	<b>444,022,463.97</b>	<b>465,547,654.83</b>	<b>270,610,726.11</b>
<b>非流动资产：</b>				
长期应收款	38,556,770.10	71,494,401.74	41,985,477.19	49,394,679.05
长期股权投资	107,549,799.98	79,276,407.35	57,576,407.35	37,076,407.35
其他非流动金融资产	20,000,000.00			
固定资产	74,817,048.58	52,513,068.92	49,468,830.60	50,770,347.52
在建工程	1,015,663.14	16,626,477.75	1,274,453.55	140,291.36
无形资产	19,726,289.12	19,901,109.22	20,476,849.42	20,269,628.15
递延所得税资产	6,572,790.51	5,940,745.18	3,972,503.82	3,506,901.56
<b>非流动资产合计</b>	<b>268,238,361.43</b>	<b>245,752,210.16</b>	<b>174,754,521.93</b>	<b>161,158,254.99</b>
<b>资产总计</b>	<b>812,869,757.85</b>	<b>689,774,674.13</b>	<b>640,302,176.76</b>	<b>431,768,981.10</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	112,332,613.70	19,990,000.00	14,000,000.00	38,000,000.00
应付票据	26,864,360.82	23,208,610.66	32,274,582.13	23,691,279.77
应付账款	61,423,120.60	64,120,541.68	68,446,170.42	78,454,720.91
预收款项	5,948,359.32	10,822,765.40	16,706,563.04	13,431,796.36
应付职工薪酬	4,285,992.75	8,428,718.56	8,713,894.47	6,665,843.25
应交税费	5,221,514.68	14,124,818.29	8,868,441.60	14,958,384.29

其他应付款	19,399,152.31	26,715,958.76	12,387,276.41	9,330,650.48
<b>流动负债合计</b>	<b>235,475,114.18</b>	<b>167,411,413.35</b>	<b>161,396,928.07</b>	<b>184,532,675.06</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	49,900,000.00			
<b>非流动负债合计</b>	49,900,000.00	-	-	-
<b>负债合计</b>	<b>285,375,114.18</b>	<b>167,411,413.35</b>	<b>161,396,928.07</b>	<b>184,532,675.06</b>
<b>所有者权益：</b>				
股本	100,985,000.00	100,990,000.00	100,000,000.00	75,000,000.00
资本公积	223,304,842.61	222,782,892.61	207,335,692.61	26,292,296.36
减：库存股	9,287,565.00	13,335,300.00	-	-
盈余公积	26,261,473.80	26,261,473.80	21,225,862.59	17,863,307.95
未分配利润	186,230,892.26	185,664,194.37	150,343,693.49	128,080,701.73
<b>所有者权益合计</b>	<b>527,494,643.67</b>	<b>522,363,260.78</b>	<b>478,905,248.69</b>	<b>247,236,306.04</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>812,869,757.85</b>	<b>689,774,674.13</b>	<b>640,302,176.76</b>	<b>431,768,981.10</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、营业收入</b>	<b>143,911,037.77</b>	<b>373,257,312.89</b>	<b>370,620,676.67</b>	<b>364,406,161.11</b>
减：营业成本	92,999,620.61	245,630,516.42	257,052,830.00	248,147,516.16
税金及附加	1,218,411.27	3,475,895.84	3,408,100.03	3,666,798.39
销售费用	11,471,206.86	32,619,711.67	40,027,726.16	31,164,875.19
管理费用	12,911,147.68	29,040,538.01	26,399,028.22	17,868,084.27
研发费用	4,827,167.33	7,346,070.60	5,835,117.09	5,141,663.22
财务费用	-660,440.15	-5,317,510.46	1,121,938.01	1,051,313.61
其中：利息费用	1,569,610.87	645,276.79	1,447,835.04	1,498,297.20
利息收入	2,544,545.06	6,001,631.20	375,260.29	613,392.33
加：其他收益	-	9,139,290.91	3,149,476.47	-
投资收益	-4,242,334.99	239,342.46	3,069,041.80	64,477.83
信用减值损失	-4,131,220.59	-	-	-
资产减值损失	-665,224.09	-11,728,939.52	-5,033,838.98	-6,760,395.41
资产处置收益	-	-125,281.22	92,556.30	-
<b>二、营业利润</b>	<b>12,105,144.50</b>	<b>57,986,503.44</b>	<b>38,053,172.75</b>	<b>50,669,992.69</b>
加：营业外收入	398,223.60	1,591,926.40	1,604,794.47	7,813,709.71
减：营业外支出	1.22	1,128,110.05	578,216.27	12,823.38
<b>三、利润总额</b>	<b>12,503,366.88</b>	<b>58,450,319.79</b>	<b>39,079,750.95</b>	<b>58,470,879.02</b>
减：所得税费用	1,936,668.99	8,094,207.70	5,454,204.55	8,554,041.03
<b>四、净利润</b>	<b>10,566,697.89</b>	<b>50,356,112.09</b>	<b>33,625,546.40</b>	<b>49,916,837.99</b>
（一）持续经营净利润	10,566,697.89	50,356,112.09	33,625,546.40	49,916,837.99
（二）终止经营净利润				
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>				
<b>六、综合收益总额</b>	<b>10,566,697.89</b>	<b>50,356,112.09</b>	<b>33,625,546.40</b>	<b>49,916,837.99</b>

## 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	105,398,956.85	349,026,082.09	415,758,797.20	369,571,850.99
收到其他与经营活动有关的现金	6,250,913.73	20,128,450.44	11,711,733.53	8,493,459.01
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>111,649,870.58</b>	<b>369,154,532.53</b>	<b>427,470,530.73</b>	<b>378,065,310.00</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	88,330,122.53	250,071,021.99	229,651,038.59	221,584,023.10
支付给职工以及为职工支付的现金	30,443,241.11	58,193,650.12	61,837,267.65	55,225,520.74
支付的各项税费	20,774,785.10	30,571,828.85	36,732,258.87	37,038,654.71
支付其他与经营活动有关的现金	15,561,972.77	38,029,979.33	44,390,646.62	34,700,097.04
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>155,110,121.51</b>	<b>376,866,480.29</b>	<b>372,611,211.73</b>	<b>348,548,295.59</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-43,460,250.93</b>	<b>-7,711,947.76</b>	<b>54,859,319.00</b>	<b>29,517,014.41</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	70,000,000.00	320,000,000.00	30,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	239,342.46	2,821,990.86	96,164.38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	55,553.70	133,120.00	12,650.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>70,294,896.16</b>	<b>322,955,110.86</b>	<b>30,108,814.38</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,830,541.11	26,005,964.33	7,126,289.75	7,791,676.66
投资支付的现金	55,646,517.00	91,700,000.00	342,500,000.00	31,500,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	360,000.00			
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>61,837,058.11</b>	<b>117,705,964.33</b>	<b>349,626,289.75</b>	<b>39,291,676.66</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-61,837,058.11</b>	<b>-47,411,068.17</b>	<b>-26,671,178.89</b>	<b>-9,182,862.28</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	13,267,950.00	216,160,377.36	-
取得借款收到的现金	152,007,101.54	19,990,000.00	25,000,000.00	48,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	150,000.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>152,007,101.54</b>	<b>33,257,950.00</b>	<b>241,310,377.36</b>	<b>48,000,000.00</b>

偿还债务支付的现金	10,100,000.00	14,000,000.00	49,000,000.00	32,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	11,426,585.94	10,645,276.79	10,298,916.98	13,498,297.20
支付其他与筹资活动有关的现金	309,448.33	-	8,767,924.53	361,999.99
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>21,836,034.27</b>	<b>24,645,276.79</b>	<b>68,066,841.51</b>	<b>46,360,297.19</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>130,171,067.27</b>	<b>8,612,673.21</b>	<b>173,243,535.85</b>	<b>1,639,702.81</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>24,873,758.23</b>	<b>-46,510,342.72</b>	<b>201,431,675.96</b>	<b>21,973,854.94</b>
加：期初现金及现金等价物余额	203,513,064.66	250,023,407.38	48,591,731.42	26,617,876.48
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>228,386,822.89</b>	<b>203,513,064.66</b>	<b>250,023,407.38</b>	<b>48,591,731.42</b>

## 4、母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2019年1-6月										
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	100,990,000.00				222,782,892.61	13,335,300.00			26,261,473.80	185,664,194.37	522,363,260.78
加：会计政策变更											-
前期差错更正											-
其他											-
二、本年年初余额	100,990,000.00				222,782,892.61	13,335,300.00			26,261,473.80	185,664,194.37	522,363,260.78
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-5,000.00				521,950.00	-4,047,735.00				566,697.89	5,131,382.89
(一) 综合收益总额										10,566,697.89	10,566,697.89
(二) 所有者投入和减少资本	-5,000.00				521,950.00	-4,047,735.00					4,564,685.00
1. 股东投入的普通股	-5,000.00				-62,350.00	-4,047,735.00					3,980,385.00
2. 其他权益工具持有者投入资本											-
3. 股份支付计入所有者权益的金额					584,300.00						584,300.00
4. 其他											-
(三) 利润分配										-10,000,000.00	-10,000,000.00

1. 提取盈余公积												-	
2. 提取一般风险准备												-10,000,000.00	<b>-10,000,000.00</b>
3. 对所有者（或股东）的分配													-
4. 其他													-
（四）所有者权益内部结转		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）													-
2. 盈余公积转增资本（或股本）													-
3. 盈余公积弥补亏损													-
4. 其他													-
（五）专项储备		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取													-
2. 本期使用													-
<b>四、本期期末余额</b>	<b>100,985,000.00</b>				<b>223,304,842.61</b>	<b>9,287,565.00</b>				<b>26,261,473.80</b>	<b>186,230,892.26</b>	<b>527,494,643.67</b>	

单位：元

项目	2018 年度										
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	100,000,000.00	-	-	-	207,335,692.61	-	-	21,225,862.59	-	150,343,693.49	478,905,248.69
加：会计政策变更											-
前期差错更正											-
其他											-
二、本年初余额	100,000,000.00	-	-	-	207,335,692.61	-	-	21,225,862.59	-	150,343,693.49	478,905,248.69
三、本期增减变动金额 （减少以“-”号填列）	990,000.00	-	-	-	15,447,200.00	13,335,300.00	-	5,035,611.21	-	35,320,500.88	43,458,012.09
（一）综合收益总额										50,356,112.09	50,356,112.09
（二）所有者投入和减少资本	990,000.00	-	-	-	15,447,200.00	13,335,300.00	-	-	-	-	3,101,900.00
1. 股东投入的普通股	990,000.00				12,345,300.00	13,335,300.00					-
2. 其他权益工具持有者投入资本											-
3. 股份支付计入所有者权益的金额					3,101,900.00						3,101,900.00
4. 其他											-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	5,035,611.21	-	-15,035,611.21	-10,000,000.00
1. 提取盈余公积								5,035,611.21		-5,035,611.21	-

2. 提取一般风险准备												-
3. 对所有者（或股东）的分配											-10,000,000.00	-10,000,000.00
4. 其他												-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）												-
2. 盈余公积转增资本（或股本）												-
3. 盈余公积弥补亏损												-
4. 其他												-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取												-
2. 本期使用												-
<b>四、本期期末余额</b>	<b>100,990,000.00</b>	-	-	-	<b>222,782,892.61</b>	<b>13,335,300.00</b>	-	<b>26,261,473.80</b>	-	<b>185,664,194.37</b>	<b>522,363,260.78</b>	

单位：元

项目	2017 年度										
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	75,000,000.00	-	-	-	26,292,296.36	-	-	17,863,307.95	-	128,080,701.73	247,236,306.04
加：会计政策变更											-
前期差错更正											-
其他											-
二、本年初余额	75,000,000.00	-	-	-	26,292,296.36	-	-	17,863,307.95	-	128,080,701.73	247,236,306.04
三、本期增减变动金额 （减少以“-”号填列）	25,000,000.00	-	-	-	181,043,396.25	-	-	3,362,554.64	-	22,262,991.76	231,668,942.65
（一）综合收益总额										33,625,546.40	33,625,546.40
（二）所有者投入和减少资本	25,000,000.00	-	-	-	181,043,396.25	-	-	-	-	-	206,043,396.25
1. 股东投入的普通股	25,000,000.00				181,043,396.25						206,043,396.25
2. 其他权益工具持有者投入资本											-
3. 股份支付计入所有者权益的金额											-
4. 其他											-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	3,362,554.64	-	-11,362,554.64	-8,000,000.00
1. 提取盈余公积								3,362,554.64		-3,362,554.64	-

2. 提取一般风险准备												-
3. 对所有者（或股东）的分配											-8,000,000.00	-8,000,000.00
4. 其他												-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）												-
2. 盈余公积转增资本（或股本）												-
3. 盈余公积弥补亏损												-
4. 其他												-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取												-
2. 本期使用												-
<b>四、本期期末余额</b>	<b>100,000,000.00</b>	-	-	-	<b>207,335,692.61</b>	-	-	<b>21,225,862.59</b>	-	<b>150,343,693.49</b>	<b>478,905,248.69</b>	

单位：元

项目	2016 年度										
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	75,000,000.00	-	-	-	26,292,296.36	-	-	12,871,624.15	-	91,155,547.54	205,319,468.05
加：会计政策变更											-
前期差错更正											-
其他											-
二、本年初余额	75,000,000.00	-	-	-	26,292,296.36	-	-	12,871,624.15	-	91,155,547.54	205,319,468.05
三、本期增减变动金额 （减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	4,991,683.80	-	36,925,154.19	41,916,837.99
（一）综合收益总额										49,916,837.99	49,916,837.99
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股											-
2. 其他权益工具持有者投入资本											-
3. 股份支付计入所有者权益的金额											-
4. 其他											-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	4,991,683.80	-	-12,991,683.80	-8,000,000.00
1. 提取盈余公积								4,991,683.80		-4,991,683.80	-

2. 提取一般风险准备												-
3. 对所有者（或股东）的分配											-8,000,000.00	-8,000,000.00
4. 其他												-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）												-
2. 盈余公积转增资本（或股本）												-
3. 盈余公积弥补亏损												-
4. 其他												-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取												-
2. 本期使用												-
<b>四、本期期末余额</b>	<b>75,000,000.00</b>	-	-	-	<b>26,292,296.36</b>	-	-	<b>17,863,307.95</b>	-	<b>128,080,701.73</b>	<b>247,236,306.04</b>	

### 三、合并财务报表范围及其变化情况

#### (一) 截至 2019 年 6 月 30 日纳入合并范围的子公司情况

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
				直接	间接	
华体安装	成都市	成都市双流区	安装	100.00	—	收购
华体节能	成都市	成都市双流区	生产销售	100.00	—	投资设立
华体慧城	成都市	成都市高新区	研发、销售	100.00	—	投资设立
空港智慧	成都市	成都市双流区	智慧城市（路灯）运营	90.00	—	投资设立
空港管理	成都市	成都市双流区	照明工程		90.00	投资设立
华鑫智慧	眉山市	眉山市仁寿县	照明工程设计、施工	35.00	25.00	投资设立

#### (二) 合并范围变化情况

2016年度不再纳入合并范围的子公司：四川飞鹰照明工程有限公司于2016年3月18日注销，公司从2016年3月不再将其纳入合并范围。

2017年度不再纳入合并范围的子公司：四川华亿光贸易有限公司于2017年11月17日注销，公司从2017年11月不再将其纳入合并范围。

2017年度新纳入合并范围的子公司：子公司华体慧城于2017年9月14日设立，公司持有其100%股权，并将其纳入合并范围。

2019年1-6月不再纳入合并范围的子公司：华彩设计于2019年4月18日注销，公司从2019年4月不再将其纳入合并范围。希瀚网络于2019年05月06日注销，公司从2019年5月不再将其纳入合并范围。

2019年1-6月新纳入合并范围的子公司：控股子公司成都华体空港智慧科技有限公司于2019年1月29日设立，公司持有其90%股权，并将其纳入合并范围。二级控股子公司空港智慧管理于2019年6月3日设立，公司控股子公司空港智慧持有其100%股权，并将其纳入合并范围。四川华鑫智慧科技有限公司于2019年6月19日设立，公司直接持有其35%股权，公司全资子公司华体安装持有其25%股权，合计持有其60%股权，将其纳入合并范围。

## 四、最近三年及一期主要财务指标

本节中的财务数据与财务指标，除特别注明的外，均根据合并报表口径填列或计算。

### （一）主要财务数据

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
资产总额	110,374.94	85,086.66	73,874.39	46,578.24
负债总额	46,891.34	26,680.55	22,138.38	20,119.46
所有者权益	63,483.60	58,406.10	51,736.01	26,458.78
归属于母公司所有者权益	63,190.33	58,406.10	51,736.01	26,458.78
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	31,298.74	52,649.08	48,027.45	40,805.54
营业利润	6,394.90	8,503.64	6,576.41	4,876.36
利润总额	6,437.68	8,548.68	6,679.23	5,665.94
净利润	5,013.38	7,054.65	5,287.77	4,806.56
归属于母公司所有者的净利润	5,020.11	7,054.65	5,287.77	4,806.56
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,984.04	6,228.53	4,670.38	4,106.68

### （二）主要财务指标

主要指标	2019年6月末 /2019年1-6月	2018年末/度	2017年末/度	2016年末/度
流动比率	1.91	2.20	2.75	1.66
速动比率	1.71	1.97	2.42	1.33
资产负债率（合并）	42.48%	31.36%	29.97%	43.19%
资产负债率（母公司）	35.11%	24.27%	25.21%	42.74%
应收账款周转率（次）	0.78	1.65	1.89	1.91
存货周转率（次）	2.70	5.17	4.60	4.65
每股经营活动的现金流量净额 （元/股）	-0.62	-0.36	0.35	0.51
每股净现金流量（元/股）	0.51	-0.50	2.00	0.29
每股净资产（元/股）	6.29	5.78	5.17	3.53

研发费用占营业收入的比重	2.82%	3.17%	1.83%	1.61%
--------------	-------	-------	-------	-------

上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额 / 期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

每股净资产=期末净资产/期末股本总额

研发费用占营业收入的比重=研发费用/营业收入

## 五、公司最近三年一期净资产收益率及每股收益

按《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》计算的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-6月	8.26%	0.50	0.50
	2018年	12.81%	0.71	0.69
	2017年	13.60%	0.60	0.60
	2016年	19.79%	0.64	0.64
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-6月	8.20%	0.49	0.49
	2018年	11.31%	0.62	0.61
	2017年	12.01%	0.53	0.53
	2016年	16.91%	0.55	0.55

## 六、非经常性损益明细表

公司最近三年及一期非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置、报废损益	-	-25.08	19.34	-0.14
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	-	915.47	318.38	718.23
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	23.93	282.20	9.62
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	42.78	57.60	108.56	71.49
其他符合非经常性损益定义的损益项目				25.27
减：所得税影响额	-6.71	145.81	111.10	124.58
少数股东损益影响金额（税后）		-	-	-
<b>非经常性净损益合计</b>	<b>36.07</b>	<b>826.11</b>	<b>617.38</b>	<b>699.89</b>
其中：归属于母公司股东非经常性净损益	36.07	826.11	617.38	699.89
少数股东权益影响额				

## 七、本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

### （一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

#### 1、测算假设及前提

（1）假设本次可转债于2019年12月底完成发行，2020年6月底达到转股条件（该完成时间仅用于计算本次发行对即期回报的影响，最终以中国证监会核准本次发行后的实际完成时间为准）；

（2）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化；

（3）本次募集资金总额为20,880万元，不考虑扣除发行费用的影响。本次公开发行可转换公司债券实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

（4）在预测公司总股本时，以101,870,000股为基础，仅考虑本次发行完成并全部转股后的股票数对股本的影响，不考虑本次可转债其他事项对总股本的影响，不考虑公司其余日常回购股份、利润分配或其他因素导致股本发生的变化；

(5) 假设本次可转债的转股价格为 46.69 元/股，该价格不低于公司 A 股股票于 2019 年 10 月 28 日（审议本次可转债方案调整的董事会决议召开日）前二十个交易日交易均价与 2019 年 10 月 28 日前一个交易日交易均价较高者，该转股价格仅为模拟测算价格，并不构成对实际转股价格的数值预测。本次公开发行可转换公司债券实际初始转股价格由股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定；

(6) 假设公司 2019 年度、2020 年度扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润在前一年相应财务数据的基础上分别假设保持不变、上升 10% 和上升 20%。

(7) 不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用）等的影响。

(8) 假设除本次发行外，公司不会实施其他会对公司总股本发生影响或潜在影响的行为。

上述假设分析中关于本次发行前后公司主要财务指标的情况不构成公司的盈利预测，也不代表公司对经营情况及趋势的判断，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## 2、对公司每股收益及加权平均净资产收益率的影响

基于上述假设和说明，本次发行对公司每股收益和稀释每股收益等主要财务指标的影响如下：

项目	2018 年度 /2018 年末	2019 年度 /2019 年末	2020 年度/2020 年末	
			全部未转股	2020 年 6 月底 全部转股
总股本（股）	100,990,000	101,870,000.00	101,870,000	106,342,049.69
本次发行募集资金总额 （元）	208,800,000.00			
预计本次发行完成时间	2019 年 12 月			
假设1：公司2019年度、2020年度扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润在前一年相应财务数据的基础上保持不变。				
归属于母公司股东的净利润（元）	70,546,488.48	70,546,488.48	70,546,488.48	70,546,488.48
归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益）（元）	62,285,346.21	62,285,346.21	62,285,346.21	62,285,346.21

基本每股收益（元/股）	0.71	0.69	0.69	0.68
基本每股收益（扣除非经常性损益）（元/股）	0.62	0.61	0.61	0.60
稀释每股收益（元/股）	0.69	0.69	0.66	0.66
稀释每股收益（扣除非经常性损益）（元/股）	0.61	0.61	0.59	0.59
假设2：公司2019年度、2020年度扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润在前一年相应财务数据的基础上上升10%				
归属于母公司股东的净利润（元）	70,546,488.48	77,601,137.33	85,361,251.06	85,361,251.06
归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益）（元）	62,285,346.21	68,513,880.83	75,365,268.91	75,365,268.91
基本每股收益（元/股）	0.71	0.76	0.84	0.82
基本每股收益（扣除非经常性损益）（元/股）	0.62	0.67	0.74	0.72
稀释每股收益（元/股）	0.69	0.76	0.80	0.80
稀释每股收益（扣除非经常性损益）（元/股）	0.61	0.67	0.71	0.71
假设3：公司2019年度、2020年度扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润在前一年相应财务数据的基础上上升20%				
归属于母公司股东的净利润（元）	70,546,488.48	84,655,786.18	101,586,943.41	101,586,943.41
归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益）（元）	62,285,346.21	74,742,415.45	89,690,898.54	89,690,898.54
基本每股收益（元/股）	0.71	0.83	1.00	0.98
基本每股收益（扣除非经常性损益）（元/股）	0.62	0.73	0.88	0.86
稀释每股收益（元/股）	0.69	0.83	0.96	0.96
稀释每股收益（扣除非经常性损益）（元/股）	0.61	0.73	0.84	0.85

注1、2019年、2020年计算相关指标未考虑限制性股票因素对每股收益的影响。

注2、根据《指导意见》的要求，基本每股收益、稀释每股收益按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）规定计算。

## （二）公司应对本次公开发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

为有效应对本次发行摊薄即期回报的情况，提高公司未来的回报能力，公司拟采取的主要填补措施包括：

## **1、实施创新发展战略，提升公司盈利能力**

公司将继续加大研发投入，全面落实品牌建设 with 资本运作相结合的战略，以市场需求和行业趋势为导向，通过全面提升生产规模、技术与产品创新能力、市场开拓力度以及完善法人治理结构等方式，进一步扩大公司的市场规模，从而巩固并提升市场地位，进一步提升公司的盈利能力。

## **2、强化募集资金管理，提升资金使用效率**

公司将严格遵照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理规定》等法律法规，以及本公司《募集资金管理制度》的规定，规范使用募集资金。公司在募集资金到账后将安排专户存储，专款专用。

本次募集资金到位后，公司将努力提升资金使用效率，加快募集资金投资项目的建设，争取早日实现项目预期效益，增强股东回报，降低发行可转债导致的即期回报摊薄风险。

## **3、大力提升管理效率，降低公司运营成本**

公司将实行专业化运作，健全风险管理和决策机制，完善内部控制制度，优化管理流程。在日常经营管理中，加强对采购、生产、库存、销售、财务各环节的管理，加强销售回款的催收力度，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率，降低公司运营成本。

## **4、公司将进一步加大新型智慧城市业务板块的发展，使之成为公司未来利润的持续增长点。**

公司将进一步加大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，使之成为公司未来利润的持续增长点。

## **5、优化投资回报机制，完善利润分配制度**

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，现行有效的《公司章程》明确了公司利润分配原则、分配形式以及现金分红的条件、比例和分配形式等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次可转债发行后，

公司将依据相关法律法规规定，执行《公司章程》并落实现金分红的相关制度，在兼顾公司可持续发展的情况下，高度重视对投资者的投资回报并积极采取现金方式分配股利。

公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

### **(三)公司董事、高级管理人员对本次公开发行可转债摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

为保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出以下承诺：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司未来实施股权激励计划，本人承诺未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具之日起至公司本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

7、若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

8、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意，中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人做出相关处罚或采取相关监管措施。

### **(四)公司实际控制人对公司本次公开发行可转换公司债券摊薄**

## 即期回报采取填补措施的承诺

公司实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- 1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。
- 2、自本承诺出具之日起至公司本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。
- 3、若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

## 第七节 管理层讨论与分析

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产主要构成及其减值准备

##### 1、资产的主要构成及其变化

单位：万元、%

资产	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	27,238.32	24.68	22,139.45	26.02	27,379.69	37.06	6,838.64	14.68
应收账款	38,539.10	34.92	28,995.00	34.08	24,994.64	33.83	18,679.98	40.10
存货	7,862.14	7.12	5,672.72	6.67	6,891.43	9.33	6,295.61	13.52
<b>流动资产合计</b>	<b>79,910.18</b>	<b>72.40</b>	<b>58,721.35</b>	<b>69.01</b>	<b>60,861.98</b>	<b>82.39</b>	<b>33,389.82</b>	<b>71.69</b>
长期应收款	16,454.62	14.91	15,248.38	17.92	4,198.55	5.68	4,939.47	10.60
其他非流动金融资产	2,000.00	1.81	-	-	-	-	-	-
固定资产	8,483.78	7.69	6,268.03	7.37	5,698.61	7.71	5,522.02	11.86
无形资产	1,972.63	1.79	1,990.11	2.34	2,047.68	2.77	2,026.96	4.35
<b>非流动资产合计</b>	<b>30,464.76</b>	<b>27.60</b>	<b>26,365.30</b>	<b>30.99</b>	<b>13,012.41</b>	<b>17.61</b>	<b>13,188.42</b>	<b>28.31</b>
<b>资产总计</b>	<b>110,374.94</b>	<b>100.00</b>	<b>85,086.66</b>	<b>100.00</b>	<b>73,874.39</b>	<b>100.00</b>	<b>46,578.24</b>	<b>100.00</b>

报告期内，随着公司首次公开发行募集资金到位及生产经营规模的扩大，资产规模不断增长。2019年6月末，公司资产总额为110,374.94万元，较2016年末增加63,796.70万元，增长136.97%。其中，2017年末公司总资产较2016年末有较大幅度的增长，主要原因系2017年首次公开发行股票并上市募集资金到位，使流动资产大幅增长。此外，公司总资产规模随着业务的发展和收益的增加稳步增长。

报告期内，公司资产结构相对稳定，流动资产占总资产的比例在60%以上，流动性较好，主要为货币资金、应收账款、存货等，2017年末公司流动资产占资产总额的比重较2016年末有较大幅度的增长，主要原因系公司于2017年通过首次公开发行股票并上市募集资金净额20,604.34万元，而相关募集资金投资项目的建设存在一定周期，从而导致流动资产比重的上升。随着募集资金不断投入项目，2018年末公司流动资产占资产总额的比重较2017年末有所下降。2018年

非流动资产占公司总资产比例上升较快，主要为长期应收款、固定资产和无形资产，其中长期应收款增长较快。

## 2、流动资产质量状况分析

报告期内，公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元、%

流动资产	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	27,238.32	34.09	22,139.45	37.70	27,379.69	44.99	6,838.64	20.48
应收票据	1,503.54	1.88	614.33	1.05	-	-	375.00	1.12
应收账款	38,539.10	48.23	28,995.00	49.38	24,994.64	41.07	18,679.98	55.95
预付款项	477.25	0.60	391.67	0.67	487.89	0.80	416.80	1.25
其他应收款	973.71	1.22	908.18	1.55	1,108.34	1.82	783.80	2.35
存货	7,862.14	9.84	5,672.72	9.66	6,891.43	11.32	6,295.61	18.85
一年内到期的非流动资产	3,141.57	3.93	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	174.56	0.22	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>79,910.18</b>	<b>100.00</b>	<b>58,721.35</b>	<b>100.00</b>	<b>60,861.98</b>	<b>100.00</b>	<b>33,389.82</b>	<b>100.00</b>

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货构成，可变现性较强。报告期各期末，此三类资产占公司流动资产的比例保持相对稳定，分别为 95.28%、97.38%、96.74%和 92.15%。公司主营业务为城市照明领域的方案规划设计、产品研发制造、工程项目安装和运行管理维护及其他，对于制造业企业来说，期末都会留有一定的库存保证生产和销售的顺利运行。2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司存货的金额分别为 6,295.61 万元、6,891.43 万元、5,672.72 万元及 7,862.14 万元；同时公司业务主要应用于市政工程项目，回款周期相对较长，期末应收账款较大，2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司应收账款的金额分别为 18,679.98 万元、24,994.64 万元、28,995.00 万元及 38,539.10 万元。

### (1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	1.78	0.01	1.69	0.01	1.88	0.01	7.60	0.11
银行存款	26,226.54	96.29	21,062.92	95.14	26,124.37	95.42	6,100.39	89.20
其他货币资金	1,010.01	3.71	1,074.84	4.85	1,253.44	4.58	730.65	10.68
<b>合计</b>	<b>27,238.32</b>	<b>100.00</b>	<b>22,139.45</b>	<b>100.00</b>	<b>27,379.69</b>	<b>100.00</b>	<b>6,838.64</b>	<b>100.00</b>

公司货币资金主要包括银行存款及其他货币资金。2017 年末货币资金余额为 27,379.69 万元，较 2016 年末增加 20,541.05 万元，主要由于 2017 年公司收到首次公开发行股票募集资金所致；2018 年末货币资金余额为 22,139.45 万元，较 2017 年末减少 5,240.24 万元，主要由于 2018 年度经营现金流入减少、经营现金流出增加及在建工程现金支出增加所致；2019 年 6 月末货币资金余额为 27,238.32 万元，较 2018 年末增加 5,098.87 万元，主要由于公司筹资活动现金流入增加所致。2019 年 6 月末，其他货币资金余额为 1,010.01 万元，主要为银行承兑汇票保证金及保函保证金。

## (2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
银行承兑汇票	280.55	44.47	-	-
商业承兑汇票	1,222.99	569.86	-	375.00
<b>合计</b>	<b>1,503.54</b>	<b>614.33</b>	<b>-</b>	<b>375.00</b>

报告期内，公司应收票据分为银行承兑汇票和商业承兑汇票，其中以商业承兑汇票为主。公司主要客户为政府部门、市政工程公司、大中型照明工程施工企业，上述客户较少以承兑汇票方式结算货款，因此报告期各期末，应收票据余额较小。报告期各期末，公司应收票据余额为 375.00 万元、0.00 万元、614.33 万元和 1,503.54 万元。最近一年一期，公司应收票据随着营业收入规模的扩大而增长。

2019 年 6 月末，应收票据主要是客户海南恒乾材料设备有限公司签发并承兑的商业汇票。

### (3) 应收账款

#### ①应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收账款账面原值	45,342.73	34,737.27	29,187.36	21,704.92
减：坏账准备	6,803.64	5,742.27	4,192.72	3,024.94
应收账款账面净值	38,539.10	28,995.00	24,994.64	18,679.98

#### ②应收账款基本情况分析

公司主要从事城市照明领域的产品设计、研发、制造及工程项目安装业务，应收账款主要包括照明产品销售款及工程安装项目进度款。2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司应收账款净值分别为18,679.98万元、24,994.64万元、28,995.00万元和38,539.10万元，应收账款净值随着公司营业收入规模的扩大而增加。应收账款净值占总资产的比例分别为40.10%、33.83%、34.08%和34.92%，占比趋于稳定，应收账款规模总体可控。应收账款余额逐年增加的主要原因是：公司工程项目逐渐向大型化发展，部分合同的销售金额比较大，而这些客户往往是有较高信誉的政府部门或其下属的基础设施投资建设主体以及国有大中型企业，信用情况优良，因此在合作过程中给予较为宽松的付款条件，导致公司应收账款余额较高。

#### ③应收账款账龄分析

报告期各期末，应收账款账龄具体情况如下表所示：

单位：万元、%

账龄	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	23,080.09	50.90	16,851.77	48.51	19,042.11	65.24	12,521.78	57.69
1-2年	14,481.28	31.94	10,652.73	30.67	5,005.05	17.15	5,895.68	27.16
2-3年	3,250.41	7.17	2,979.94	8.58	2,781.31	9.53	1,379.01	6.35
3-4年	2,301.16	5.08	2,475.74	7.13	707.85	2.43	631.96	2.91
4-5年	769.95	1.70	372.64	1.07	502.01	1.72	984.46	4.54

5年以上	1,459.84	3.22	1,404.44	4.04	1,149.02	3.94	292.03	1.35
<b>合计</b>	<b>45,342.73</b>	<b>100.00</b>	<b>34,737.27</b>	<b>100.00</b>	<b>29,187.36</b>	<b>100.00</b>	<b>21,704.92</b>	<b>100.00</b>

从账龄分布来看,公司应收账款账龄大部分集中在2年以内。根据合同约定,客户通常采用按进度付款的方式,进度款的具体支付比例根据招标文件要求及双方采购谈判确定(各项目情况不同),通常工程完工经发包人及监理方竣工验收合格后支付工程总价的50%至70%(依具体合同而定),工程经审计决算后支付至工程总价的95%,剩余5%作为质保金在质保期满后支付。对于城市照明工程安装业务,工程的审计决算日期与工程竣工验收日期通常有较长的时间跨度。因此,城市照明行业特有的业务结算模式导致发行人部分货款或已完工部分工程款未能及时收回,形成期末应收账款。

因此,与合同约定的收款时间进度相匹配,报告期各期末,公司应收账款账龄在2年以内的占比分别为84.85%、82.39%、79.18%和82.84%,公司应收账款账面余额80%左右账龄在两年以内,公司应收账款账龄结构安全合理。

#### ④应收账款坏账准备计提比例分析

报告期各期末,公司无单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款,无单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款。

报告期各期末,按信用风险特征组合计提坏账准备情况如下表所示:

单位:万元、%

项目	计提比例	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	5.00%	1,154.00	16.96	842.59	14.67	953.26	22.74	626.09	20.70
1至2年	10.00%	1,448.13	21.28	1,065.27	18.55	500.51	11.94	589.57	19.49
2至3年	30.00%	975.12	14.33	893.98	15.57	834.39	19.90	413.70	13.68
3至4年	50.00%	1,150.58	16.91	1,237.87	21.56	353.93	8.44	315.98	10.45
4年至5年	80.00%	615.96	9.05	298.11	5.19	401.61	9.58	787.57	26.04
5年以上	100.00%	1,459.84	21.46	1,404.44	24.46	1,149.02	27.41	292.03	9.65
<b>合计</b>		<b>6,803.64</b>	<b>100.00</b>	<b>5,742.27</b>	<b>100.00</b>	<b>4,192.72</b>	<b>100.00</b>	<b>3,024.94</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司应收账款坏账准备的期末余额分别为 3,024.94 万元、4,192.72 万元、5,742.27 万元和 6,803.64 万元。公司根据自身情况制定了审慎的坏账准备计提政策，已足额计提了应收账款坏账准备。

从应收账款的客户构成看，公司应收账款不能收回的可能性较小。报告期内公司的主要客户类型包括政府部门、市政工程公司、大中型照明工程施工企业，经营及信用状况良好，同时公司持续强化客户信用管理和应收账款管理，应收款项不能收回的风险较小。

#### ⑤主要客户应收账款情况

2019 年 6 月末，公司应收账款账面余额前 5 名客户情况如下表：

单位：万元、%

单位名称	与本公司关系	金额	占比
成都空港城市发展集团有限公司	非关联方	5,298.80	11.69
西安高新技术产业开发区城市管理局	非关联方	3,122.37	6.89
凯里经济开发区城乡管理局	非关联方	2,334.04	5.15
汶川县城乡环境综合管理局	非关联方	1,836.10	4.05
中铁广州工程局集团第二工程有限公司	非关联方	1,680.96	3.71
<b>合计</b>		<b>14,272.26</b>	<b>31.48</b>

2018 年末，公司应收账款账面余额前 5 名客户情况如下表：

单位：万元、%

单位名称	与本公司关系	金额	占比
毕节市七星关区城市综合执法大队	非关联方	2,400.00	6.91
韩城市住房和城乡建设局	非关联方	1,615.08	4.65
西安高新技术产业开发区城市管理局	非关联方	1,306.57	3.76
贵州中机建设城市设施与照明有限公司	非关联方	1,301.64	3.75
四川省一方川月照明科技有限公司	非关联方	1,293.32	3.72
<b>合计</b>		<b>7,916.61</b>	<b>22.79</b>

2017 年末，公司应收账款账面余额前 5 名客户情况如下表：

单位：万元、%

单位名称	与本公司关系	金额	占比
韩城市住房和城乡建设局	非关联方	2,115.08	7.25

陕西省西咸新区空港新城开发建设集团有限公司	非关联方	1,504.87	5.16
贵州中机建设城市设施与照明有限公司	非关联方	1,346.64	4.61
安徽界首路灯管理所	非关联方	1,268.46	4.35
四川省一方川月照明科技有限公司	非关联方	1,228.68	4.21
<b>合计</b>		<b>7,463.72</b>	<b>25.57</b>

2016年末，公司应收账款账面余额前5名客户情况如下表：

单位：万元、%

单位名称	与本公司关系	金额	占比
贵州中机建设城市设施与照明有限公司	非关联方	1,702.95	7.85
四川天剑机械设备制造股份有限公司	非关联方	1,084.45	5.00
深圳市证通佳明光电有限公司	非关联方	1,052.55	4.85
绵竹市城乡综合管理局	非关联方	928.38	4.28
成都市城市照明管理处	非关联方	803.70	3.70
<b>合计</b>		<b>5,572.03</b>	<b>25.67</b>

#### (4) 预付账款

报告期内，公司预付账款分别416.80万元、487.89万元、391.67万元和477.25万元，金额较小，占流动资产比重较低。预付账款余额主要为预付原材料采购款及预付劳务款。

#### (5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额情况如下表所示：

单位：万元

款项性质	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
保证金及押金	641.87	716.09	957.28	593.82
备用金	187.90	122.24	81.07	131.08
代垫款及其他往来	200.80	118.39	97.20	86.94
<b>合计</b>	<b>1,030.57</b>	<b>956.72</b>	<b>1,135.55</b>	<b>811.85</b>

报告期内，其他应收款金额总体保持稳定。保证金及押金主要系母公司及子公司华体安装支付的投标保证金及履约保证金。公司的照明产品销售及城市照明工程项目安装业务均存在大量的政府采购，项目承接方式主要为投标取得，投标方式中普遍实行投标保证金、履约保证金，报告期内，公司应收款中的保证金，

随着承接的政府类项目多寡，相应变动。

2019年6月末，公司其他应收款余额为1,030.57万元，坏账准备56.86万元，其他应收款净额为973.71万元，主要为应收项目投标保证金、履约保证金、押金、员工出差备用金。

#### (6) 存货

公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、半成品和工程施工。报告期各期末，公司存货净额分别为6,295.61万元、6,891.43万元、5,672.72万元和7,862.14万元，占流动资产的比例分别为18.85%、11.32%、9.66%和9.84%。

##### ①存货构成情况

报告期各期末，公司存货具体情况如下表：

单位：万元、%

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,550.25	19.72	1,125.72	19.84	1,212.52	17.59	1,058.99	16.82
在产品	226.69	2.88	783.53	13.81	477.94	6.94	1,011.14	16.06
库存商品	1,855.45	23.60	1,376.61	24.27	2,455.50	35.63	2,484.71	39.47
半成品	983.47	12.51	955.37	16.84	1,092.51	15.85	1,030.52	16.37
工程施工	3,246.28	41.29	1,431.49	25.23	1,652.96	23.99	710.25	11.28
<b>合计</b>	<b>7,862.14</b>	<b>100.00</b>	<b>5,672.72</b>	<b>100.00</b>	<b>6,891.43</b>	<b>100.00</b>	<b>6,295.61</b>	<b>100.00</b>

公司生产模式主要为“以销定产”，通常根据订单进行采购、生产，原材料以满足短期生产需要为目的，因而存货余额总体不高；公司存货主要系公司结合订单、用户需求特点和公司生产工艺流程特点，进行合理备货。

2016-2018年，在公司销售收入逐年增长的情况下，公司存货占流动资产的比重逐年下降，存货管理效率有所提升，存货周转速度稳步提高。2019年6月末存货账面价值为7,862.14万元，较2018年末增加2,189.42万元，主要原因是2019年公司订单增长明显，原材料和工程施工增加所致。报告期内，存货中工程施工增长较快，主要是因为近年来公司依托在文化定制类路灯、智慧路灯业务领域领先地位，在省内外成功拓展了大量照明工程安装业务，故期末工程施工余额相应增长。

## ②存货质量分析

报告期各期末，公司根据存货余额的特点，主要针对原材料（钢材、板材等）、在产品、半成品、库存商品、工程施工存货进行了存货跌价准备测试。具体存货账面余额和可变现净值的有关情况如下表所示：

单位：万元

减值测试的存货项目	2019-6-30			2018-12-31		
	账面余额	可变现净值	跌价准备	账面余额	可变现净值	跌价准备
原材料	1,718.10	1,550.25	167.84	1,233.22	1,125.72	107.50
在产品	226.69	226.69	-	783.53	783.53	-
库存商品	1,970.93	1,855.45	115.48	1,489.96	1,376.61	113.34
半成品	1,005.13	983.47	21.65	1,026.45	955.37	71.08
工程施工	3,246.28	3,246.28	-	1,431.49	1,431.49	-
<b>合计</b>	<b>8,167.12</b>	<b>7,862.14</b>	<b>304.98</b>	<b>5,964.64</b>	<b>5,672.72</b>	<b>291.92</b>
减值测试的存货项目	2017-12-31			2016-12-31		
	账面余额	可变现净值	跌价准备	账面余额	可变现净值	跌价准备
原材料	1,313.20	1,212.52	100.68	1,145.26	1,058.99	86.28
在产品	477.94	477.94	-	1,011.14	1,011.14	-
库存商品	2,575.56	2,455.50	120.06	2,613.01	2,484.71	128.29
半成品	1,152.61	1,092.51	60.11	1,164.84	1,030.52	134.32
工程施工	1,652.96	1,652.96	-	710.25	710.25	-
<b>合计</b>	<b>7,172.27</b>	<b>6,891.43</b>	<b>280.84</b>	<b>6,644.50</b>	<b>6,295.61</b>	<b>348.89</b>

公司存货采购和产品生产主要根据订单及参与招投标情况进行安排，未来形成最终产品销售时，有订单和市场保障，因此，公司存货不易发生减值。但是，随着文化创意定制类照明产品的市场知名度不断提高，随着智慧路灯产品、物联网和智慧城市融合的不断深入，来公司考察的客户逐渐增多，公司订单充足，因此为确保有序生产并按时交货，特别是为了进一步提高交货的及时性，公司需保持适度的原材料、半成品储备。

报告期各期末，公司存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备结合销售合同，按存货账面成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的

原辅材料按类别提取存货跌价准备。

#### (7) 一年内到期的非流动资产

报告期期末，一年内到期的非流动资产为 3,141.57 万元，由一年内达到收款期的长期应收款组成。

#### (8) 其他流动资产

报告期期末，其他流动资产为 174.56 万元，由待摊销的银行借款利息及费用构成。银行预先收取的利息和费用，按照权责发生制原则在贷款期限内进行分摊。

### 3、非流动资产质量状况分析

公司的非流动资产主要由长期应收款、固定资产和无形资产构成，具体情况如下表所示：

单位：万元、%

非流动资产	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	16,454.62	54.01	15,248.38	57.84	4,198.55	32.27	4,939.47	37.45
其他非流动金融资产	2,000.00	6.56	-	-	-	-	-	-
固定资产	8,483.78	27.85	6,268.03	23.77	5,698.61	43.79	5,522.02	41.87
在建工程	101.57	0.33	1,662.65	6.31	204.93	1.57	86.33	0.65
无形资产	1,972.63	6.48	1,990.11	7.55	2,047.68	15.74	2,026.96	15.37
递延所得税资产	1,452.17	4.77	1,196.13	4.54	862.64	6.63	613.64	4.65
<b>合计</b>	<b>30,464.76</b>	<b>100.00</b>	<b>26,365.30</b>	<b>100.00</b>	<b>13,012.41</b>	<b>100.00</b>	<b>13,188.42</b>	<b>100.00</b>

#### (1) 长期应收款

2019年6月末，公司长期应收款余额为 16,454.62 万元，系应收丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司、凯里经济开发区城乡管理局、宜宾市三鼎建设工程有限公司的货款及安装工程款。2019年6月末长期应收账款余额较2018年末增长 1,206.24 万元，主要原因系公司 2019 年上半年履行与丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司签订的部分合同产生和已到期长期应收款、一年内到期长期应收款转入流动资产科目核算共同作用所致；2018 年末长期应收

款余额为 15,248.38 万元,较 2017 年末增长 11,049.83 万元,主要原因系公司 2018 年履行宜宾市三鼎建设工程有限责任公司、丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司签订的合同产生。

2019 年 6 月末,公司长期应收款余额(含一年内到期的长期应收款)情况如下表所示:

单位:万元

客户名称	长期应收款科目余额	一年内到期的长期应收款金额	长期应收款合计金额
丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司	12,598.94	-	12,598.94
凯里经济开发区城乡管理局	3,855.68	1,191.60	5,047.27
宜宾市三鼎建设工程有限责任公司	-	1,949.97	1,949.97
<b>合计</b>	<b>16,454.62</b>	<b>3,141.57</b>	<b>19,596.19</b>

#### ①丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司应收款情况

2018 年公司与丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司签订合同,公司向其提供照明安装服务,项目总投资 13,586.9 万元,其中建安工程费合同暂定估算价为 12,660.07 万元,合同价格为 12,027.07 万元(以最终经审计的金额为准),合同约定分期收款,首期工程款为结算总金额的 20%,第二年至第五年每年按建设结算总金额的 20%付款,分四年支付。对方提前 30 日向本公司支付下一年度合同工程款,同时支付未付工程款金额每年的资金占用费,建设期年限不计算资金占用费。截至募集说明书签署日,该项目全部道路路灯已完成安装并经验收后亮灯,客户正在办理支付首期工程款的前期手续。

#### ②凯里经济开发区城乡管理局应收款情况

2016 年公司与凯里经济开发区城乡管理局签订的两份政府采购合同,公司向其销售路灯设备,合同金额分别为 4,693.10 万元(A 包)、3,512.30 万元(B 包),合同约定分期收款,第一年至第四年每年按建设决算总金额的 15%收款,第五年至第八年每年按建设决算总金额的 10%收款,收款时间为当年 3 月 31 日前,同时支付未付工程款金额每年的资金占用费,工程建设期内不计入收款年限,不计算资金占用费。截至募集说明书签署日,该项目 B 包部分路灯已完成安装并经验收后亮灯,A 包部分尚余少量路灯未完成验收。

## ③宜宾市三鼎建设工程有限责任公司应收款情况

2018 年公司及子公司华体安装与宜宾市三鼎建设工程有限责任公司签订两份合同，向其销售路灯设备及提供照明安装服务，合同金额分别为 989.37 万元、1,000.00 万元，合同约定分期收款，工程竣工验收合格后 1 日起 15 个月内的最后 3 个月，对方将最终确定的本合同的总价款并分三期或一次性全额支付给本公司。同时支付资金占用费，工程建设期不计算资金占用费。截至募集说明书签署日，该项目全部道路路灯已完成安装并经验收后亮灯。

## (2) 其他非流动金融资产

2019 年 6 月末，其他非流动金融资产余额为 2,000 万元，系公司向嘉兴景炜投资合伙企业（有限合伙）投出的实缴出资额。

## (3) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
<b>账面原值合计</b>	<b>12,946.92</b>	<b>10,315.75</b>	<b>9,159.76</b>	<b>8,447.06</b>
房屋及建筑物	6,458.82	4,367.27	4,022.61	3,984.03
机器设备	2,196.07	2,139.18	1,908.82	1,864.49
运输工具	1,240.67	1,174.86	1,103.87	967.73
办公设备及其他	2,063.87	1,646.94	1,525.59	1,267.09
合同能源管理项目	987.49	987.49	598.87	363.72
<b>累计折旧合计</b>	<b>4,463.13</b>	<b>4,047.71</b>	<b>3,461.15</b>	<b>2,925.04</b>
房屋及建筑物	919.79	841.39	720.70	604.21
机器设备	1,304.35	1,214.93	1,169.00	1,042.63
运输工具	832.22	736.60	622.84	567.51
办公设备及其他	1,065.92	954.01	799.48	629.34
合同能源管理项目	340.85	300.78	149.13	81.35
<b>固定资产减值准备合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>固定资产净值合计</b>	<b>8,483.78</b>	<b>6,268.03</b>	<b>5,698.61</b>	<b>5,522.02</b>
房屋及建筑物	5,539.03	3,525.87	3,301.91	3,379.82
机器设备	891.72	924.25	739.82	821.86
运输工具	408.45	438.26	481.03	400.22

办公设备及其他	997.95	692.94	726.11	637.75
合同能源管理项目	646.64	686.71	449.74	282.37

报告期各期末，公司固定资产占非流动资产的比重分别为 41.87%、43.79%、23.77%和 27.85%，公司固定资产主要为经营所需的房屋建筑物、机器设备、运输设备等。

2017 年末，公司固定资产净值公司为 5,698.61 万元，较 2016 年末增加 176.59 万元，主要原因系 2017 年度公司新增运输设备、办公设备和能源合同所致。2018 年末，公司固定资产净值为 6,268.03 万元，较 2017 年末增加 569.42 万元，主要系购买机器设备、运输设备及办公设备和在建工程转固定资产所致。2019 年 6 月末，公司固定资产净额为 8,483.78 万元，较 2018 年末增加 2,215.75 万元，主要系公司在建工程项目完工转固定资产所致。

目前，公司固定资产运行良好，不存在非正常的闲置或未使用现象，不存在需要计提减值准备的情形。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司固定资产账面价值中 2,733.28 万元的房屋建筑物（川（2019）双流区不动产第 0087808 号、川（2019）双流区不动产第 0087807 号）已作抵押物。

#### （4）在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 86.32 万元、204.93 万元、1,662.65 万元和 101.57 万元。其中，2018 年在建工程较 2017 年增长较快，主要原因系随着首次公开发行股票并上市募投项目部分投资金额的增加形成了在建工程。

#### （5）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	1,847.93	93.68	1,869.17	93.92	1,911.65	93.36	1,954.13	96.41
软件	124.70	6.32	120.94	6.08	136.03	6.64	72.83	3.59
合计	<b>1,972.63</b>	<b>100.00</b>	<b>1,990.11</b>	<b>100.00</b>	<b>2,047.68</b>	<b>100.00</b>	<b>2,026.96</b>	<b>100.00</b>

公司的无形资产主要为土地使用权和软件。土地使用权具体情况详见本募集说明书“第四节公司基本情况”之“十、发行人的主要资产情况”之“（二）无形资产”的相关内容。报告期内，公司无形资产不存在减值情形，无需计提减值准备。

截至2019年6月30日，公司无形资产账面价值中1,847.93万元（编号为双国用（2013）第13433号、双国用（2013）第9933号、双国用（2015）第13944号、双国用（2015）第10802号）的土地使用权已作抵押物。

#### （6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为613.64万元、862.64万元、1,196.13万元和1,452.17万元。报告期各期末公司递延所得税资产余额均有所增长，主要系公司应收账款逐年增加，相应的坏账准备增加产生的可抵扣暂时性差异所致。公司的递延所得税资产主要是存货跌价准备、坏账准备形成的可抵扣暂时性差异确认的递延所得税资产。

### 4、资产质量及相关减值准备计提情况

报告期内，本公司相关减值准备如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
坏账准备	6,860.50	5,790.81	4,219.93	3,052.99
其中：应收账款坏账准备	6,803.64	5,742.27	4,192.72	3,024.94
其他应收款坏账准备	56.86	48.54	27.21	28.05
存货跌价准备	304.98	291.92	280.84	348.89
合计	<b>7,165.48</b>	<b>6,082.73</b>	<b>4,500.77</b>	<b>3,401.88</b>

公司在报告期期末对应收账款、其他应收款、存货等流动资产均进行了减值测试并足额计提了减值准备；对固定资产、长期应收款等长期资产进行了减值测试，未出现减值迹象，因此未计提长期资产减值准备。

## （二）偿债能力分析

### 1、负债的主要构成及变化

单位：万元、%

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
<b>流动负债:</b>								
短期借款	12,973.26	27.67	2,739.00	10.27	1,400.00	6.32	3,800.00	18.89
应付票据	3,597.61	7.67	3,512.35	13.16	3,227.46	14.58	2,369.13	11.78
应付账款	18,460.96	39.37	12,607.06	47.25	9,826.41	44.39	8,744.28	43.46
预收账款	1,203.38	2.57	1,532.02	5.74	2,858.65	12.91	1,625.16	8.08
应付职工薪酬	581.77	1.24	1,077.62	4.04	1,135.17	5.13	895.61	4.45
应交税费	2,764.63	5.90	2,556.09	9.58	2,299.16	10.39	1,611.37	8.01
其他应付款	2,319.75	4.95	2,656.40	9.96	1,391.53	6.29	1,073.92	5.34
<b>流动负债合计</b>	<b>41,901.34</b>	<b>89.36</b>	<b>26,680.55</b>	<b>100.00</b>	<b>22,138.38</b>	<b>100.00</b>	<b>20,119.46</b>	<b>100.00</b>
<b>非流动负债</b>								
长期借款	4,990.00	10.64	-	-	-	-	-	-
<b>非流动负债</b>	4,990.00	10.64	-	-	-	-	-	-
<b>负债合计</b>	<b>46,891.34</b>	<b>100.00</b>	<b>26,680.55</b>	<b>100.00</b>	<b>22,138.38</b>	<b>100.00</b>	<b>20,119.46</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司负债主要为流动负债，流动负债主要包括短期借款、应付账款、应付票据、应交税费和其他应付款。2019年6月末，公司新增非流动负债，非流动负债为长期借款。

报告期内，公司订单不断增长，营业收入增长，资产规模扩大，负债规模也相应扩大。报告期内，公司资产负债率不高，流动比率及速动比率均大于1，短期偿债压力较小。

#### (1) 短期借款

报告期各期末，发行人期末短期借款均为短期流动资金借款，公司短期借款余额分别为3,800.00万元、1,400.00万元、2,739.00万元和12,973.26万元。其中，2017年末，公司短期借款较上年末减少2,400万元，主要原因系公司收到首次公开发行并上市募集资金，流动性较为充裕，偿还部分银行借款所致；2018年末，公司短期借款较上年末增加1,339.00万元，2019年6月末，公司短期借款较上年末增加10,234.26万元，主要是由于公司扩大经营规模，流动资金需求增加，为弥补流动资金不足增加银行借款所致。

#### (2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
银行承兑汇票	2,572.44	3,512.35	3,227.46	2,369.13
商业承兑汇票	1,025.16	-	-	-
合计	3,597.61	3,512.35	3,227.46	2,369.13

应付票据主要为银行承兑汇票，主要用于支付供应商货款。报告期各期末，公司应付票据余额分别为 2,369.13 万元、3,227.46 万元、3,512.35 万元和 3,597.61 万元，占总负债比例分别为 11.78%、14.58%、13.16%和 7.67%。

### （3）应付账款

应付账款主要是应付原材料采购款、劳务费和外协加工费等。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 8,744.28 万元、9,826.41 万元、12,607.06 万元和 18,460.96 万元，占总负债比例分别为 43.46%、44.39%、47.25%和 39.37%，应付账款余额随着公司营业收入的扩大而增长。

### （4）预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 1,625.16 万元、2,858.65 万元、1,532.02 万元和 1,203.38 万元，主要是预收的产品销售款及未验收的工程安装项目的进度款。2017 年预收款项余额较 2016 年末增加 1,233.49 万元，主要原因是客户预付的销售款增多和工程安装项目增多导致未到验收期的工程项目增多所致。

### （5）应付职工薪酬

职工薪酬一般包括固定工资、奖金、津贴及补贴等，职工工资一般是当月计提、下月发放。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 895.61 万元、1,135.17 万元、1,077.62 万元和 581.77 万元，2017 年末应付职工薪酬余额比 2016 年末增加了 182.62 万元，主要原因系 2017 年公司员工人数和薪资水平有所增长。2019 年 6 月末应付职工薪酬余额比 2018 年末减少了 495.86 万元，主要原因系公司在 2019 年一季度发放上一年度奖金所致。

### （6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
增值税	1,078.15	878.91	981.96	714.89
企业所得税	1,484.18	1,534.41	1,176.82	646.84
个人所得税	166.92	69.61	80.12	162.19
城市维护建设税	17.73	37.23	31.53	47.38
教育费附加	8.59	16.95	14.53	21.34
地方教育费附加	5.46	11.04	9.41	13.95
其他	3.59	7.94	4.78	4.78
<b>合计</b>	<b>2,764.63</b>	<b>2,556.09</b>	<b>2,299.16</b>	<b>1,611.37</b>

公司应交税费余额主要由应交企业所得税、增值税和代扣代缴的个人所得税构成，报告期各期末，应交税费余额分别为 1,611.37 万元、2,299.16 万元、2,556.09 万元和 2,764.63 万元。报告期内，应交税费随着营业收入、净利润增长逐年增加。

#### (7) 其他应付款

报告期各期末，其他应付款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
保证金及押金	62.98	87.62	45.41	38.46
应付费用款	992.18	1,048.91	1,199.52	906.39
代扣待付款项	3.74	0.05	10.34	13.50
限制性股票回购义务	928.76	1,326.80	-	-
购建资产款	221.87	54.47	26.28	7.25
其他	110.22	138.57	109.99	108.32
<b>合计</b>	<b>2,319.75</b>	<b>2,656.40</b>	<b>1,391.53</b>	<b>1,073.92</b>

报告期各期末，其他应付款余额分别为 1,073.92 万元、1,391.53 万元、2,656.40 万元和 2,319.75 万元，主要包括预提尚未支付的费用款项和限制性股票回购义务。

报告期内，限制性股票回购义务产生的其他应付款变动情况如下：

2017 年 12 月实施限制性股票激励计划，授予数量为 99 万股，授予价格为

13.47 元/股。如未达到解锁条件，公司需要回购授予的限制性股票；2018 年 2 月，该限制性股票于中国证券登记结算有限责任公司上海分公司完成登记，相应的，因限制性股票回购义务产生 1,333.53 万元的其他应付款。

2018 年，由于原限制性股票激励对象中 1 人因个人原因辞职，已不符合公司 2017 年限制性股票激励计划中有关激励对象的规定，该激励对象已获授但尚未解除限售的全部限制性股票 0.5 万股由公司回购注销。因此，限制性股票回购义务产生的其他应收款由 1,333.53 万元减至 1,326.80 万元。

2019 年 4 月，限制性股票激励计划的第一个限售期已经届满且相应的解除限售条件已经成就，第一期解除限售的限制性股票数量为 29.55 万股。因此，限制性股票回购义务产生的其他应收款由 1,326.80 万元减至 928.76 万元。

## 2、偿债能力指标

### (1) 偿债能力指标情况

报告期内，公司主要偿债指标如下表所示：

财务指标	2019 年 1-6 月 /2019 年 6 月末	2018 年度 /2018 年末	2017 年度 /2017 年末	2016 年度 /2016 年末
流动比率	1.91	2.20	2.75	1.66
速动比率	1.71	1.97	2.42	1.33
资产负债率	42.48%	31.36%	29.97%	43.19%
资产负债率（母公司）	35.11%	24.27%	25.21%	42.74%
息税折旧摊销前利润（万元）	6,832.25	8,850.59	7,538.36	6,421.69
利息保障倍数（倍）	31.97	97.26	47.13	35.13

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.66、2.75、2.20 和 1.91，速动比率分别为 1.33、2.42、1.97 和 1.71，2017 年流动比率和速动比率有所增长，主要原因是公司首次公开发行股票并上市募集资金到账后，公司流动资产增长较快，随着募集资金的逐步投入，2018 年流动比率和速动比率稍有回落。合并报表资产负债率分别为 43.19%、29.97%、31.36%和 42.48%，母公司资产负债率分别为 42.74%、25.21%、24.27%和 35.11%，资产负债率水平较低，公司偿债能力良好。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 6,421.69 万元、7,538.36 万元、8,850.59 万元和 6,832.25 万元，利息保障倍数分别为 35.13 倍、47.13 倍、97.26

倍和 31.97 倍，公司息税折旧摊销前利润及利息保障倍数均保持较高水平，能够足额偿还到期借款并支付利息。

此外，公司与中国民生银行股份有限公司成都分行签订了《综合授信合同》，综合授信额度为人民币 20,000 万元，授信期间自 2018 年 10 月 30 日至 2019 年 10 月 29 日；公司与兴业银行股份有限公司成都分行签订了《额度授信合同》，授信额度为人民币 12,000 万元，授信期间自 2019 年 8 月 16 日至 2020 年 6 月 27 日；公司子公司华体安装与兴业银行股份有限公司成都分行签订了《额度授信合同》，授信额度为人民币 5,000 万元，授信期间自 2019 年 7 月 30 日至 2020 年 6 月 27 日；公司子公司华体安装与交通银行股份有限公司双流分行签订了《综合授信合同》，授信额度为人民币 3,000 万元，授信期间自 2019 年 8 月 21 日至 2020 年 8 月 15 日；公司及子公司华体安装收到汇丰银行（中国）有限公司成都分行编号为“CN11012007126-190318”的银行授信函，给予公司及华体安装最高额不超过人民币 4,000 万元的非承诺性银行授信。

综上所述，公司流动比率、速动比率、资产负债率、利息保障倍数等指标均保持合理水平，无已到期未偿还的债务，不存在重大偿债风险。

## （2）与同行业可比公司对比

### ① 同行业可比公司的选择依据

本公司的主营业务是城市道路照明产品销售及其施工。从目前可获得的信息来看，尚未有其他公开自身数据的公司与本公司属于同一细分行业。所以，选取了业务或产品与公司较为接近的照明工程及照明系列产品为主的公司，分别为：名家汇、北京新时空、雪莱特和得邦照明。

**名家汇（300506.SZ）：**2016 年在深交所创业板上市，主营业务为照明工程业务及与之相关的照明工程设计、照明产品的研发、生产、销售及合同能源管理业务，其中以大中型照明工程施工为其最主要的业务。

**北京新时空：**北京新时空科技股份有限公司成立于 2004 年，2017 年向中国证监会递交 IPO 招股说明书，主营业务为照明工程系统集成服务，主要应用于文旅灯光秀和常规景观照明等领域。

**雪莱特（002076.SZ）：**2006 年在深交所中小板上市，主要产品为 LED 照明

及节能荧光灯、汽车 LED 照明及汽车氙气灯、LED 显示屏、空气净化及水处理系列、紫外线光源以及无人机、手持云台等。其 LED 照明中的道路路灯、城市及道路照明产品系 LED 光源模组，不提供灯杆及基座产品。

得邦照明（603303.SH）：2017 年在上交所上市，主要产品为节能灯和 LED 灯泡及灯具，广泛应用于民用、商业照明领域。

华体科技已逐步从单一的户外照明灯具产品供应商发展成为集方案规划设计、产品研发制造、工程项目实施和智能照明管理服务于一体的城市户外照明综合服务提供商，公司打通了产业链，能够为客户提供更加多样化的高附加值的产品和服务。

虽然上述同行业可比公司均专注于某一特定领域的照明产品生产销售或者从事照明相关的工程施工业务，但同属于照明行业，是与华体科技产品最为接近的同行业可比公司，故选取名家汇、北京新时空、雪莱特和得邦照明作为华体科技同行业可比公司。

## ②偿债能力与同行业可比公司对比

偿债能力指标		2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率	名家汇	1.86	1.70	1.26	2.17
	北京新时空	1.99	1.67	1.67	1.63
	雪莱特	0.78	0.92	1.34	1.68
	得邦照明	2.30	2.44	2.52	1.66
	<b>行业平均值</b>	<b>1.73</b>	<b>1.68</b>	<b>1.70</b>	<b>1.79</b>
	<b>本公司</b>	<b>1.91</b>	<b>2.20</b>	<b>2.75</b>	<b>1.66</b>
速动比率	名家汇	1.29	1.27	0.68	1.02
	北京新时空	1.16	1.15	1.14	1.19
	雪莱特	0.48	0.57	0.79	1.24
	得邦照明	1.89	1.96	1.90	1.21
	<b>行业平均值</b>	<b>1.21</b>	<b>1.24</b>	<b>1.13</b>	<b>1.16</b>
	<b>本公司</b>	<b>1.71</b>	<b>1.97</b>	<b>2.42</b>	<b>1.33</b>
资产负债率 (%)	名家汇	63.01	42.58	54.35	36.34
	北京新时空	46.31	56.37	58.78	54.38
	雪莱特	79.30	71.94	52.50	39.01

偿债能力指标		2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
	得邦照明	34.18	32.83	31.95	46.48
	行业平均值	<b>55.70</b>	<b>50.93</b>	<b>49.40</b>	<b>44.05</b>
	本公司	<b>42.48</b>	<b>24.27</b>	<b>25.21</b>	<b>42.74</b>

注：名家汇、雪莱特和得邦照明的数据来源于定期报告，北京新时空的数据来源于IPO招股说明书。

报告期各期末，公司流动比率、速动比率总体高于同行业可比公司平均值，资产负债率总体低于同行业可比公司平均值，说明公司偿债能力优于同行业可比公司。尤其是2017年末，公司偿债能力得到很大提升，其主要原因系公司经营状况良好，同时2017年公司首次公开发行股票并上市募集资金到位，资金实力不断加强，使得公司流动比率、速动比率得以提升，资产负债率得以下降，使得公司长短期偿债能力得到增强，抗风险能力也逐年提升。

### （三）营运能力分析

#### 1、营运能力指标

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率如下表所示：

财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	0.78	1.65	1.89	1.91
存货周转率（次）	2.70	5.17	4.60	4.65

报告期内，公司应收账款周转率分别为1.91、1.89、1.65和0.78，应收账款周转能力指标略有下降。由于公司的工程安装业务规模增长较快，而工程安装业务的结算周期较长，期末应收账款余额增速快于营业收入增速所致，但总体仍处于良好水平。

报告期内，存货周转率分别为4.65、4.60、5.17和2.70，公司存货周转率较高，存货周转速度较快，体现了公司较强的存货管理能力和营运能力。主要系公司生产模式为订单生产模式。在日常生产经营中，公司根据客户提供的订单情况合理安排原材料的采购规模、生产进度以及发货时间，缩短原材料和产成品的库存时间，存货管理效率较高，能够保持较高的存货周转率。

#### 2、与同行业可比公司对比

## (1) 应收账款周转率对比

公司与同行业可比公司的应收账款周转率对比如下表所示：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
名家汇	0.63	1.81	1.83	1.64
北京新时空	0.92	2.55	2.62	2.40
雪莱特	0.25	0.89	2.37	3.27
得邦照明	1.86	4.31	4.72	4.11
<b>行业平均值</b>	<b>0.92</b>	<b>2.39</b>	<b>2.88</b>	<b>2.85</b>
<b>本公司</b>	<b>0.78</b>	<b>1.65</b>	<b>1.89</b>	<b>1.91</b>

注：名家汇、雪莱特和得邦照明的数据来源于定期报告，北京新时空的数据来源于IPO招股说明书。

报告期内，公司的应收账款周转率相比于同行业可比公司较低，主要原因系公司的产品与服务以及面向的主要客户群体与其他上市公司有较大的差异，公司主要产品系道路照明产品，客户主要为政府部门、市政工程公司、大中型照明工程施工企业，应收账款回款期相对较长。最近一年一期，公司应收账款周转率近似于名家汇，高于雪莱特，低于得邦照明和北京新时空。名家汇应收账款周转率和本公司相似，主要因为名家汇主营业务以大中型照明工程施工为其最主要的业务，客户集中于市政客户及大型国企，客户群体特征和本公司相对来说更为接近。

## (2) 存货周转率对比

公司与同行业可比公司的存货周转率对比如下表所示：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
名家汇	0.44	1.18	0.78	0.69
北京新时空	0.72	2.18	3.17	4.34
雪莱特	0.21	0.77	1.92	2.82
得邦照明	2.85	5.28	5.97	6.29
<b>行业平均值</b>	<b>1.06</b>	<b>2.35</b>	<b>2.96</b>	<b>3.54</b>
<b>本公司</b>	<b>2.70</b>	<b>5.17</b>	<b>4.60</b>	<b>4.65</b>

注：名家汇、雪莱特和得邦照明的数据来源于定期报告，北京新时空的数据来源于IPO招股说明书。

报告期内，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，主要是公司的采

购及生产模式存在差异导致的：（1）报告期内，公司通过执行原材料的安全库存采购，及“以销定产”的方式组织生产，使存货余额在安全的前提下保持在优于同行业可比公司的低水平；（2）报告期内，由于销售旺季产能不足等原因，把镀锌工艺流程和部分产品组件外协进行加工生产，公司专注于核心部件的制造及成品组装，缩短了从原材料到成品的生产周期，实现了存货的较快周转。

公司是城市照明综合服务提供商，主要从事城市照明领域的方案规划设计、产品研发制造、工程项目安装和维护和运行管理维护服务，属于技术和资本密集型行业。公司经过长期的技术积累、经验积累、人才积累，运营能力大幅增强，经营管理能力稳步提升，业务承接、技术和服务质量等竞争优势明显，产品市场需求增长较快，客户群稳定且有较强的拓展能力。公司客户质量较好，信誉较高，应收账款周转速度良好，存货周转率较高。公司将不断完善应收账款管理，加快回款速度，在保持财务结构稳健的基础上，进一步加强存货管理，实现稳定而良好的资产管理效率，保障公司可持续发展。

## 二、盈利能力分析

报告期内，公司利润表项目构成数据指标如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	31,298.74	100.00	52,649.08	100.00	48,027.45	100.00	40,805.54	100.00
营业成本	19,057.24	60.89	33,962.54	64.51	31,748.11	66.10	28,132.07	68.94
税金及附加	160.73	0.51	405.35	0.77	381.43	0.79	403.13	0.99
销售费用	1,622.35	5.18	4,016.64	7.63	4,622.52	9.62	3,600.64	8.82
管理费用	1,999.18	6.39	3,783.70	7.19	3,037.99	6.33	2,240.70	5.49
研发费用	884.09	2.82	1,666.92	3.17	879.78	1.83	655.08	1.61
财务费用	-19.24	-0.06	-515.69	-0.98	109.62	0.23	120.39	0.30
加：其他收益	-	-	915.47	1.74	318.38	0.66	-	-
投资收益	-	-	23.93	0.05	282.20	0.59	9.62	0.02
信用减值损失	-1,074.75	-3.43						
资产减值损失	-124.74	-0.40	-1,752.88	-3.33	-1,297.26	-2.70	-786.79	-1.93
资产处置收益	-	-	-12.53	-0.02	25.08	0.05	-	-

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业利润	6,394.90	20.43	8,503.64	16.15	6,576.41	13.69	4,876.36	11.95
加：营业外收入	42.78	0.14	160.55	0.30	163.29	0.34	793.63	1.94
减：营业外支出	0.00	0.00	115.50	0.22	60.47	0.13	4.04	0.01
利润总额	6,437.68	20.57	8,548.68	16.24	6,679.23	13.91	5,665.94	13.89
减：所得税费用	1,424.30	4.55	1,494.03	2.84	1,391.46	2.90	859.37	2.11
净利润	5,013.38	16.02	7,054.65	13.40	5,287.77	11.01	4,806.56	11.78

报告期内，公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润逐年增加，公司具有较好的持续盈利能力。

## （一）营业收入构成及变动分析

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	31,070.07	99.27	51,988.68	98.75	47,535.86	98.98	40,276.22	98.70
其他业务收入	228.67	0.73	660.40	1.25	491.59	1.02	529.32	1.30
合计	31,298.74	100.00	52,649.08	100.00	48,027.45	100.00	40,805.54	100.00

公司主营城市照明领域的方案规划设计、产品研发制造、工程项目实施和运行管理维护及其他，报告期内，公司主营业务收入占比分别为98.70%、98.98%、98.75%和99.27%，为营业收入的主要来源。2017年公司主营业务收入为47,535.86万元，较2016年增加7,259.64万元，2018年公司主营业务收入为51,988.68万元，较2017年增加4,621.63万元。公司业务突出，整体发展趋势良好，在国内基础设施建设行业投资需求增长等因素的推动下，公司拓展销售渠道、增加研发投入、提高文化定制产品及智慧路灯（杆）的供货能力，实现主营业务收入的稳步上升。

报告期内，公司其他业务收入分别为529.32万元、491.59万元、660.40万元和228.67万元，占营业收入的比例分别为1.30%、1.02%、1.25%和0.73%，主要为公司出售的废铁废钢收入，公司废铁废钢销售价格以钢材市场价格为基础，与收购商询价后确定。

### 1、主营业务收入分类及构成

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
方案规划设计	53.96	0.17	199.88	0.38	273.32	0.57	83.69	0.21
产品研发制造	14,188.23	45.67	36,736.13	70.66	36,388.78	76.55	35,804.41	88.90
工程项目安装	16,478.92	53.04	13,392.00	25.76	9,390.50	19.75	2,982.67	7.41
运行管理维护及其他	348.95	1.12	1,660.67	3.19	1,483.25	3.12	1,405.44	3.49
<b>合计</b>	<b>31,070.07</b>	<b>100.00</b>	<b>51,988.68</b>	<b>100.00</b>	<b>47,535.86</b>	<b>100.00</b>	<b>40,276.22</b>	<b>100.00</b>

公司主营业务包括城市照明方案规划设计、产品研发制造、工程项目安装和运行管理维护及其他四大类。

### （1）方案规划设计业务

较强的方案规划设计能力是优秀的城市照明企业必须具备的素质，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。报告期内，方案规划设计业务收入分别为 83.69 万元、273.32 万元、199.88 万元和 53.96 万元。报告期内，公司方案规划设计业务收入占营业收入比例较小，主要原因为方案规划设计工作已体现在产品研发制造类照明产品的设计中，在行业中一般很少单独收费，其价值已体现在照明产品销售收入中。

### （2）产品研发制造业务

城市照明产品研发制造业务系公司的主要利润来源。报告期内，城市照明产品研发制造业务销售收入分别为 35,804.41 万元、36,388.78 万元、36,736.13 万元和 14,188.23 万元，占公司主营业务收入的比重分别为 88.90%、76.55%、70.66% 和 45.67%。随着公司技术、人才、服务等实力的不断增强，品牌认可度持续提高，产品研发设计能力不断增强，公司照明产品研发制造业务保持相对稳定增长。公司产品主要包括普通路灯及智慧路灯、景观照明产品、智慧物联网杆以及智能照明管理终端设备。

### （3）工程项目安装业务

工程项目安装业务也是公司重要的业务之一。工程安装项目单个合同金额较大，对企业资金实力的要求较高。报告期内，工程项目安装业务收入为 2,982.67 万元、9,390.50 万元、13,392.00 万元和 16,478.92 万元，占主营业务收入的比重

分别为 7.41%、19.75%、25.76% 和 53.04%。报告期内，该业务收入金额和占比逐年上升，主要由于：①城市亮化工程增多。政府开始重视城市亮化工作，不同程度地进行了城市亮化建设，公司积极紧握手行业机遇，加大了此类业务的开拓，在成都、北川、峨眉山、韩城和西安等地实施了景观亮化工程。公司全资子公司华体安装在 2019 年 1-6 月完成“2019 年世警会双流区整治提升工程（光彩工程）建设项目工程总承包合同”，工程已完工验收。②智能路灯综合投资运营工程增多。公司凭借智慧路灯优势进入智慧城市建设，在智慧城市的行业机遇中，率先探索智慧路灯和智慧城市业务的深度融合并创新商业模式；公司 2018 年 1 月与成都市双流区签订战略合作协议，采用投资建设运营的商业模式推广智慧路灯，2018 年 4 月又中标丽江市古城区智慧路灯 EPC 项目，公司通过建设加后期运营的模式实现业绩回报，该运营模式有助于公司持续拓展业务，使得该项业务在原有模式上做大做强。

#### （4）运行管理维护及其他业务

运行管理维护及其他业务主要包括城市照明设施管理维护及合同能源管理业务，报告期内，运行管理维护及其他业务收入分别为 1,405.44 万元、1,483.25 万元、1,660.67 万元和 348.95 万元，该项业务主要由合同能源管理和城市照明设施管理维护组成，其中城市照明设施管理维护是主要组成部分。随着公司的道路照明产品、景观照明产品和城市智慧路灯产品应用于更多的城市场景，运行管理维护及其他业务收入规模也不断扩大。

公司在报告期内，还从事少量 LED 照明产品贸易业务和照明类智能家居业务。

## 2、主营业务收入按地区划分

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
四川省内	15,687.52	50.49	17,765.04	34.17	18,309.54	38.52	21,334.03	52.97
四川省外	15,382.55	49.51	34,223.64	65.83	29,226.31	61.48	18,942.19	47.03
合计	<b>31,070.07</b>	<b>100.00</b>	<b>51,988.68</b>	<b>100.00</b>	<b>47,535.86</b>	<b>100.00</b>	<b>40,276.22</b>	<b>100.00</b>

近年来，随着我国国民经济的持续增长，四川省城市照明行业也实现了快速

发展，城市照明产品及服务行业市场容量巨大。公司是四川省城市照明行业的优秀企业，在四川省的市场占有率始终处于前列，2016年度以前业务主要集中在四川省内。由于公司技术服务水平、品牌影响力的不断提升，以及产品和服务的不断丰富，公司不断拓展四川省外地区的业务，报告期内公司在四川省外地区实现的主营业务收入金额分别为 18,942.19 万元、29,226.31 万元、34,223.64 万元和 15,382.55 万元，占比分别为 47.03%、61.48%、65.83%和 49.51%，近三年，在四川省外地区实现的营业收入逐年增长。目前，公司已在全国各地建立了 20 个营销网点，随着人才的引进和培养、业务能力的持续提升和企业品牌效应的逐步扩大，公司将在全国持续拓展业务。

### 3、主营业务收入增长原因分析

#### （1）市场需求保持稳步增长

在城镇化快速推进的背景下，国家对于道路照明等市政基础设施建设投入将持续增长。随着城市道路建设与改造、升级的不断增加，城市道路照明产品的市场需求稳步增长。此外，随着智慧城市政策红利的进一步释放、资金的大量投入，智慧城市产业也将迎来新的发展高潮。随着城市精细化管理的推进，以及政府越来越重视对城市居民和工作人群的生活与工作环境幸福感的提升，智慧城市的深度应用将进入新的发展阶段。未来几年，在政府政策大力支持的背景下，城市智慧路灯产品将成为城市照明行业新的增长点。

#### （2）公司独特的经营模式和雄厚的综合实力

报告期内，公司凭借独特的经营模式以及多年的积累，在基础研发、方案规划、产品设计、生产制造、质量控制、技术支持以及服务保障等方面的综合实力已处于国内同业领先地位，也获得了市场的高度认可。自成立以来，公司产销规模不断扩大，尤其是工程项目安装业务增幅较大，近三年公司业绩良好，营业收入稳步增长。

#### （3）个性化的定制服务优势明显

近年来公司通过技术研发和服务经验的积累，将客户个性化需求转化为产品的速度进一步加快，创造性满足了客户需要，奠定了良好的客户基础，整体市场优势明显。公司开创性的提出“城市文化照明”理念，在城市照明设计中引入“文

化定制”概念，通过照明设计技术和灯光艺术的结合，设计出一系列文化定制类照明产品，进一步提升了城市的文化品位。

#### （4）完整的智慧路灯服务产业链

公司紧跟行业发展趋势，最近几年一直专注于城市文化照明和智慧城市应用产品的技术研发、产品设计，并且公司重视科技在城市照明行业中的应用，大力投入智慧路灯、智慧城市软硬件开发、多功能智能杆（多杆合一）等领域研发，相继完成多款新型智慧路灯产品研发，研发完成并发布华体智慧城市软件平台 2.0 版等系统。使得公司研发、设计、制造的智慧路灯及智慧物联网杆，能够实现智慧城市应用的多种功能，如搭载智慧照明、智慧新能源充电、智慧安防、平安城市、智慧城管、智慧交通、智慧停车、城市 WIFI 等多功能模块，为人们生活提供便捷服务。

近年来，公司智慧路灯及智慧物联网杆已经在全国多个城市的城市道路、公园、广场、步道、居民小区推广应用，例如丽江市古城区城市道路照明改造提升工程、福州仓山飞凤山奥体公园环山休闲步道、福建永泰小汤山生态公园、青岛城阳区长城南路、成都双流区道路照明提升改造、武汉木兰大道、深圳侨香路等工程项目。公司拥有较为完整的城市智慧路灯服务产业链，以智慧路灯、智慧物联网杆产品作为切入点，将业务延伸至智慧城市服务产业链，积累了丰富的工程项目经验，获得了市场认可。

#### 4、销售季节性变动分析

报告期内，华体科技母公司产品分月销售出库金额（含税）明细如下：

单位：万元、%

期间	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一月份	5,112.87	12.55	4,000.63	9.58	4,107.21	9.56
九月份	4,491.30	11.02	3,897.71	9.33	4,330.51	10.08
十二月份	7,298.96	17.91	7,373.00	17.65	7,718.32	17.96
一、九、十二月份小计	16,903.14	41.48	15,271.33	36.56	16,156.04	37.60
全年合计	40,750.84	100.00	41,771.36	100.00	42,970.46	100.00

从报告期公司销售出库数据及占比来看，公司每年一、九、十二月份实现的

销售最多，报告期内平均占到公司全年销售额的 38.55%，具有一定的季节性。

公司主营业务存在季节性销售特征的主要原因为：

(1) 受部分客户财务预决算时间的影响。公司客户主要集中在市政、基建等行业，城市道路建设一般要求在年底前竣工，因此该类客户通常于每年年初制定预算，而后启动招投标程序确定供应商，公司在中标接到订单后组织生产至交货存在一定的周期，所以受预算采购时间周期的影响，收入一般在下半年，尤其四季度予以确认。

(2) 下半年节假日相对集中，如国庆、元旦和春节等，客户往往会选择在上述节假日之前将在建的城市照明项目投入运营，以满足节假日对城市照明的需求，这就使得上述节日之前的九月、十二月和次年的一月成为销售出货旺季。

(3) 城市照明行业均有冬季季节性需求，为预防冬季雪灾霜冻等自然灾害对城市照明系统造成破坏，客户通常会在三、四季度采购部分照明灯具做为预防性使用。

## (二) 主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本的情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
方案规划设计	17.09	0.09	26.08	0.08	154.46	0.49	33.02	0.12
产品研发制造	9,255.17	48.94	24,167.16	71.81	25,198.02	80.34	24,238.49	87.74
工程项目安装	9,482.13	50.14	8,386.51	24.92	5,192.85	16.56	2,472.26	8.95
运行管理维护及其他	156.08	0.83	1,076.71	3.20	818.18	2.61	883.08	3.19
合计	<b>18,910.48</b>	<b>100.00</b>	<b>33,656.46</b>	<b>100.00</b>	<b>31,363.51</b>	<b>100.00</b>	<b>27,626.85</b>	<b>100.00</b>

### 1、方案规划设计业务成本结构

方案规划设计业务占比较小，报告期内成本分别为 33.02 万元、154.46 万元、26.08 万元和 17.09 万元。其中职工薪酬费用占方案规划设计业务成本比例平均约为 90%，是公司设计业务成本的主要构成部分。

### 2、产品研发制造业务成本结构

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	6,565.90	70.94	16,597.44	68.68	17,445.39	69.23	16,587.33	68.43
直接人工	971.79	10.50	2,353.02	9.74	2,612.20	10.37	2,594.78	10.71
制造费用	771.59	8.34	2,402.61	9.94	2,228.59	8.84	2,084.20	8.60
镀锌等外协费	939.47	10.15	2,801.32	11.59	2,909.61	11.55	2,960.41	12.21
其他	6.42	0.07	12.76	0.05	2.23	0.01	11.76	0.05
<b>合计</b>	<b>9,255.17</b>	<b>100.00</b>	<b>24,167.16</b>	<b>100.00</b>	<b>25,198.02</b>	<b>100.00</b>	<b>24,238.49</b>	<b>100.00</b>

产品研发制造业务成本主要包括直接材料、直接人工、镀锌等外协费和制造费用，报告期内，直接材料成本占产品研发制造业务成本的比例约为70%，直接人工成本约占10%。

### 3、工程项目安装业务成本结构

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料	2,327.34	24.54	3,690.08	44.00	1,940.06	37.36	1,071.10	43.32
劳务费	6,721.40	70.88	4,652.93	55.48	3,055.27	58.84	1,332.67	53.90
项目费用	373.68	3.94	42.70	0.51	97.83	1.88	46.94	1.90
其他	59.71	0.63	0.81	0.01	99.70	1.92	21.55	0.87
<b>合计</b>	<b>9,482.13</b>	<b>100.00</b>	<b>8,386.51</b>	<b>100.00</b>	<b>5,192.85</b>	<b>100.00</b>	<b>2,472.26</b>	<b>100.00</b>

报告期内，材料、劳务费是工程项目安装业务成本的主要构成部分，占比分别是97.22%、96.20%、99.48%和95.42%。

### 4、运行管理维护及其他业务成本结构

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理维护材料	16.61	10.64	415.82	38.62	371.86	45.45	414.49	68.06
管理维护人工	63.49	40.68	342.01	31.76	216.88	26.51	73.67	12.10
管理维护费用	12.00	7.69	128.81	11.96	29.02	3.55	58.68	9.64

管理维护其他	-	-	1.20	0.11	0.77	0.09	19.47	3.20
EMC 业务成本	63.98	40.99	188.87	17.54	104.17	12.73	42.72	7.01
其他		-	-	-	95.48	11.67	-	-
<b>合计</b>	<b>156.08</b>	<b>100.00</b>	<b>1,076.71</b>	<b>100.00</b>	<b>818.18</b>	<b>100.00</b>	<b>609.03</b>	<b>100.00</b>

报告期内，材料、劳务费是运行管理维护及其他业务成本的主要构成部分，占比分别是 80.16%、71.96%、70.38%和 59.01%。2019 年上半年运行管理维护成本较低，市政部门一般于年底对运行管理维护工作内容进行验收确认，故运行管理维护的收入及成本呈现下半年显著高于上半年的现象。

### （三）主营业务毛利构成及毛利率情况分析

报告期内，公司主营业务毛利及毛利率如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务毛利	12,159.59	18,332.22	16,172.34	12,649.37
主营业务毛利率	39.14	35.26	34.02	31.41

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 31.41%、34.02%、35.26%和 39.14%，总体呈上升趋势，主要原因是：①公司产品研发制造能力不断提升，智慧路灯业务产销量不断拓展，产品附加值提高，因此毛利率提高；②公司工程项目安装业务收入和占比逐年上升，而该项业务毛利率水平较高，带动了平均毛利率水平的上升。

#### 1、主营业务毛利构成情况

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
方案规划设计	36.88	0.30	173.80	0.95	118.86	0.73	50.67	0.40
产品研发制造	4,933.06	40.57	12,568.97	68.56	11,190.76	69.20	11,565.93	91.43
工程项目安装	6,996.79	57.54	5,005.49	27.30	4,197.64	25.96	510.41	4.04
运行管理维护及其他	192.87	1.59	583.96	3.19	665.08	4.11	522.37	4.12
<b>合计</b>	<b>12,159.59</b>	<b>100.00</b>	<b>18,332.22</b>	<b>100.00</b>	<b>16,172.34</b>	<b>100.00</b>	<b>12,649.37</b>	<b>100.00</b>

报告期内，产品研发制造业务和工程项目安装业务是公司最主要的利润来源，两者所产生的毛利合计占毛利总额的比例为 95.47%、95.15%、95.86%和

98.11%。

报告期内，产品研发制造业务所产生的毛利分别是 11,565.93 万元、11,190.76 万元、12,568.97 万元和 4,933.06 万元，毛利水平稳步提升，主要原因是公司不断加大智慧路灯业务的拓展，产品销往深圳、青岛、武汉在内的多个城市。

报告期内，工程项目安装业务所产生的毛利分别是 510.41 万元、4,197.64 万元、5,005.49 万元和 6,996.79 万元，毛利水平随着收入额的增加迅速增长。

## 2、公司近三年毛利率情况

报告期内，公司主营业务毛利率及毛利率贡献情况如下表所示：

单位：%

业务类别	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
方案规划设计	毛利率	68.35	86.95	43.49	60.54
	收入比重	0.17	0.38	0.57	0.21
	毛利率贡献	0.12	0.33	0.25	0.13
产品研发制造	毛利率	34.77	34.21	30.75	32.30
	收入比重	45.67	70.66	76.55	88.90
	毛利率贡献	15.88	24.17	23.54	28.72
工程项目安装	毛利率	42.46	37.38	44.70	17.11
	收入比重	53.04	25.76	19.75	7.41
	毛利率贡献	22.52	9.63	8.83	1.27
运行管理维护及其他	毛利率	55.27	35.16	44.84	37.16
	收入比重	1.12	3.19	3.12	3.49
	毛利率贡献	0.62	1.12	1.40	1.30

### (1) 方案规划设计业务毛利率分析

报告期内，公司方案规划设计业务毛利率分别为 60.54%、43.49%、86.95% 和 68.35%，业务收入占主营业务收入的比重分别为 0.21%、0.57%、0.38% 和 0.17%。方案规划设计业务收入占营业收入比例较小，年度间的毛利率受单个大额合同的影响较大，因此，毛利率水平存在波动性。

### (2) 产品研发制造业务毛利率分析

报告期内，公司产品研发制造业务毛利率分别为 32.30%、30.75%、34.21%

和 34.77%，业务收入占主营业务收入的比重分别为 88.90%、76.55%、70.66% 和 45.67%，产品研发制造业务是公司的主要业务。

报告期内，该业务毛利率水平较为稳定，波动较小。其中最近一年一期，毛利率水平较 2017 年上升，其主要原因是：①智慧路灯产品的产销量提升。公司近年来在全国各地实施了大量的智慧路灯项目。2018 年和 2019 年 1-6 月，公司智慧路灯收入占比实现了大幅度的增长。智慧路灯产品因技术含量较高、制造工艺复杂、产品售价较高，毛利率水平较高，因此，公司最近一年一期的毛利率较 2017 年提升；②公司传统照明产品产销量减少。传统照明产品因制造工艺简单、技术含量不高，产品售价不高，毛利率水平不高，传统照明产品产销量的降低提升了公司总体毛利率水平。

### （3）工程项目安装业务毛利率分析

报告期内，城市照明工程项目安装业务毛利率分别为 17.11%、44.70%、37.38% 和 42.46%，毛利率水平存在波动。

2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月毛利率较 2016 年显著提升的主要原因是：①该业务实现规模效应，2017 年及后续年度工程项目安装业务收入规模大幅增加，降低了单位固定成本，实现了规模经济效应。②工程安装服务附加值提升。为了顺应客户对照明工程项目高端化、差异化的需求，公司业务向高值高价方向发展升级，提高了产品和服务的附加值。

2017 年-2019 年 6 月，毛利率水平差异是由以下两个因素共同导致的：①客户需求不同导致工程项目差异化程度较大，因此项目之间的毛利率水平相差很大；②由于行业特征，公司承接的照明工程安装合同虽然单个金额较大，但总体数量不多，年度间的毛利率水平受单个大额合同的影响较大。

### （4）运行管理维护及其他业务毛利率分析

公司城市照明运行管理维护及其他业务主要包括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。报告期内，运行管理维护及其他业务毛利率分别为 37.16%、44.84%、35.16% 和 55.27%，占主营业务收入的比重分别为 3.49%、3.12%、3.19% 和 1.12%，占比均较小。

报告期内，城市照明运行管理维护业务总体保持了相对较高的毛利率，三年

的毛利率均超过 35%。报告期内，公司城市照明运行管理维护业务处于市场培育期，承接的合同数量尚不多，年度间的毛利率受单个大额合同的影响较大，因此，毛利率水平存在波动性。

### 3、上下游产业波动对公司产品售价、成本、产品结构及毛利率的影响

#### (1) 上游产业波动对公司产品售价、单位成本、产品结构、毛利率的影响

公司采用“以销定产”的销售模式，一般系根据订单采购相应的原材料，故上游产业的波动对公司产品结构及销售价格不产生直接的影响。因公司原材料成本占产品成本的比重较高，故上游供应商主要原材料价格波动对公司产品成本及毛利率将会产生直接影响，具体分析如下：

鉴于，2016 年-2019 年 6 月，发行人照明产品研发制造成本中直接材料占比分别为 68.43%、69.23%、68.68% 和 70.94%，平均值为 69.32%。2019 年 1-6 月，产品研发制造毛利率为 34.77%，产品研发制造业务收入占比为 45.67%。

假设销售价格及其他生产要素的价格及结构不变，以 2019 年 1-6 月产品研发制造平均毛利率为基准，钢材类原材料价格上下波动 10%、20% 对公司产品研发制造业务及公司整体毛利率的影响如下：

业务类别	毛利率	钢材类单价涨跌幅后的毛利率测算			
		10%	20%	-10%	-20%
产品研发制造毛利率	34.77%	30.25	25.73	39.29	43.81
	影响值	-4.52	-9.04	4.52	9.04
产品研发制造对公司的毛利率贡献	15.88%	13.81	11.75	17.94	20.01
	影响值	-2.07	-4.13	2.06	4.13

在上述假设前提下，若上游生产资料供应紧张等因素导致钢材类原材料单价上涨 10%，则产品研发制造成本上升，导致毛利率下降 4.52 个百分点，公司主营业务整体毛利率下降 2.07 个百分点；若是上涨幅度为 20%，则产品研发制造成本上升，导致毛利率下降 9.04 个百分点，公司主营业务整体毛利率下降 4.13 个百分点。

在上述假设前提下，若上游生产资料供求关系发生变化等因素导致钢材类原材料单价下跌 10%，则产品研发制造成本下降，导致毛利率提高 4.52 个百分点，

公司主营业务整体毛利率提高 2.06 个百分点；若是下跌幅度为 20%，则产品研发制造成本下降，导致毛利率提高 9.04 个百分点，公司主营业务整体毛利率提高 4.13 个百分点。

## （2）下游产业波动对公司产品售价、单位成本、产品结构、毛利率的影响

华体科技主要产品系城市照明中的道路照明产品、景观照明产品及智慧路灯产品，下游客户主要为市政公用建设单位及其他单位。受下游产业政策、客户财政预算、需求特征及技术要求的变化影响，产品结构、销售单价可能会发生变化，从而毛利率也会发生相应变化。

①高效照明和绿色照明一直属于国家产业政策和能源政策鼓励发展的领域，各地方政府也出台了不同的照明扶持政策和补贴政策，节能环保更受重视，因此，未来几年，在政府政策支持的大背景下，节能环保型城市照明替代传统照明将成为城市照明行业发展趋势，相应的，城市照明产品的销售单价会有所提高，对外观造型及功能效果要求高的产品的毛利率会提高。

②新技术的应用与革新为城市照明产品带来更高的附加值，如智慧路灯、附带充电桩功能的路灯、半导体照明、物联网技术、智能控制技术等都将在城市照明领域得到更广泛的应用，这将会加速产品的更新换代，提高产品售价，从而提高产品的毛利率。

③城市文化特征及城市品位将会更多的融合于城市照明，将会改变产品结构。随着国民经济的发展与人民生活水平的提高，城市照明已不再是简单的照亮物体的过程，优秀的城市照明方案必须能够通过照明将艺术技术与城市文化特征融为一体，以照明作为艺术表现手段，用绚丽的光色变化将城市景观映衬于夜色中，使城市特色在夜晚得以重塑和再现，表现出白天无法表现的魅力。城市照明更加需要能够贯穿历史，体现时代文化特征且具有较高审美价值的照明设计方案。促进科技与艺术的结合，利用自然与人文因素来再现城市特色，将在越来越多的城市照明方案中得到体现。个性化、美观化要求突出的文化定制类的产品对照明设计、生产工艺提出了更高的要求，相应该类产品的售价也较高，定制产品比重将会进一步提高，对公司毛利率的巩固和提高有益。

## 4、同行业可比公司主营业务毛利率对比

报告期内，公司与同行业可比公司主营业务毛利率对比情况如下表所示：

公司名称	主要业务或产品	毛利率（%）			
		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
名家汇	照明工程施工	55.91	52.83	52.81	51.91
北京新时空	照明工程施工	39.56	38.97	32.26	26.46
雪莱特	光源或光源模组	24.96	23.11	28.18	27.97
得邦照明	光源或光源模组	17.57	15.63	14.58	20.79
行业平均值	全部	34.50	32.64	31.96	31.78
本公司		39.14	35.26	34.02	31.41

注：名家汇、雪莱特和得邦照明的数据来源于定期报告，北京新时空的数据来源于IPO招股说明书。

报告期内，公司毛利率分别为31.41%、34.02%、35.26%和39.14%，高于同行业可比公司同期平均水平。公司与同行业可比公司毛利率差异原因主要是各公司主营业务在照明行业中的细分领域不同，其业务或产品因个性特征、技术含量、工艺技术、创新性、生产批量化程度不同，毛利率水平也有所不同。

雪莱特和得邦照明生产制造LED光源及光源模组照明产品，报告期，该两家公司毛利率波动幅度不大，毛利率低于名家汇、北京新时空及本公司，主要因其从事照明行业领域的光源及光源模组的制造，生产大批量、标准化的产品，具有较大的同质化特征，使得在市场竞争中，毛利率普遍低于从事生产差异化产品和服务的名家汇、北京新时空及本公司。

名家汇照明工程业务以景观装饰照明为主，景观装饰照明是定制化、特殊化业务，集合了设计、产品选型、设施、智能控制技术中的应用，实施过程需要较高的施工工艺及技术设计支持，个性化明显，创新性较强，因而能够取得较高的毛利率。

北京新时空因业务为照明工程系统集成服务，主要应用于文旅灯光秀和常规照明等领域。灯光语言构建空间、渲染气氛、从而更好地展现建筑的设计理念，打造灯光精品工程。能够为客户提供高品质、个性化的照明工程安装服务，因而能够取得较高的毛利率。

本公司大部分产品相较于同行业可比公司的光源及光源模组照明产品而言，

定制化个性化要求更高，对公司技术及生产工艺提出了更高的要求，从而能够获得更高的毛利率。

#### （四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及其占营业收入的比例变动如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,622.35	5.18	4,016.64	7.63	4,622.52	9.62	3,600.64	8.82
管理费用	1,999.18	6.39	3,783.70	7.19	3,037.99	6.33	2,240.70	5.49
研发费用	884.09	2.82	1,666.92	3.17	879.78	1.83	655.08	1.61
财务费用	-19.24	-0.06	-515.69	-0.98	109.62	0.23	120.39	0.30
<b>合计</b>	<b>4,486.38</b>	<b>14.33</b>	<b>8,951.56</b>	<b>17.00</b>	<b>8,649.91</b>	<b>18.01</b>	<b>6,616.80</b>	<b>16.22</b>

报告期内，公司期间费用合计分别为6,616.80万元、8,649.91万元、8,951.56万元和4,486.38万元，占同期营业收入的比例分别为16.22%、18.01%、17.00%和14.33%。

##### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	597.56	36.83	1,037.27	25.82	1,664.59	36.01	1,297.21	36.03
运杂费	329.12	20.29	861.03	21.44	919.86	19.90	937.86	26.05
指导安装费	51.17	3.15	504.47	12.56	478.76	10.36	309.91	8.61
差旅费	133.98	8.26	370.13	9.21	288.91	6.25	225.95	6.28
售后服务费	114.29	7.05	192.24	4.79	188.79	4.08	151.53	4.21
汽车使用费	33.21	2.05	100.59	2.50	143.12	3.10	121.93	3.39
广告宣传费	20.32	1.25	266.28	6.63	371.01	8.03	115.72	3.21
业务招待费	74.94	4.62	226.76	5.65	183.46	3.97	115.49	3.21
办公费	100.38	6.19	128.41	3.20	186.92	4.04	112.46	3.12
折旧费	40.56	2.50	81.07	2.02	75.83	1.64	69.40	1.93

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	126.82	15.63	248.40	6.18	121.26	2.62	143.17	3.98
合计	<b>1,622.35</b>	<b>100.00</b>	<b>4,016.64</b>	100.00	<b>4,622.52</b>	100.00	<b>3,600.64</b>	100.00

报告期内，公司销售费用主要为运杂费、销售人员薪酬、差旅费、办公费等。报告期内，公司销售费用分别为3,600.64万元、4,622.52万元、4,016.64万元和1,622.35万元，占当期营业收入的比重分别为8.82%、9.62%、7.63%和5.18%。2017年公司销售费用较上年同期增长1,021.88万元，主要是由于公司为了拓展市场，增加销售人员人数、员工薪酬和增加广告宣传费所致。2018年公司销售费用较上年同期下降605.88万元，主要是由于加强了销售人员绩效考核，销售人员总体薪酬下降以及广告宣传费投入减少所致。近年来，工程项目大型化的发展趋势、公司高附加值的发展战略和公司不断提升的市场声誉，致使公司承接的大额合同增加，小额合同减少，进而降低了对销售人员数量的依赖，同时降低了广告宣传费用等增量费用，总体降低了销售费用，提高了市场开拓效率。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	941.70	47.10	1,511.51	39.95	1,536.23	50.57	1,264.70	56.44
中介费用	210.23	10.52	457.72	12.10	443.92	14.61	161.40	7.20
办公费	160.63	8.03	580.74	15.35	331.16	10.90	271.33	12.11
折旧费用	111.22	5.56	171.13	4.52	167.80	5.52	132.69	5.92
业务招待费	43.18	2.16	63.52	1.68	35.71	1.18	31.34	1.40
汽车使用费	25.18	1.26	54.33	1.44	65.50	2.16	60.60	2.70
差旅费	57.10	2.86	114.64	3.03	79.64	2.62	67.35	3.01
无形资产摊销	28.88	1.44	57.57	1.52	59.62	1.96	57.78	2.58
安全生产费	315.35	15.77	309.98	8.19	190.36	6.27	68.11	3.04
股份支付费用	58.43	2.92	310.19	8.20	-	-	-	-
其他	47.27	2.36	152.36	4.03	128.06	4.22	125.40	5.60

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	1,999.18	100.00	3,783.70	100.00	3,037.99	100.00	2,240.70	100.00

报告期内，公司管理费用主要为管理人员薪酬、中介费用、安全生产费等。报告期内，管理费用分别为2,240.70万元、3,037.99万元、3,783.70万元和1,999.18万元，占当期营业收入的比重分别为5.49%、6.33%、7.19%和6.39%。报告期内，公司管理费用随着公司业务、资产、人员规模扩大保持增长。2017年管理费用为3,037.99万元，较2016年增长797.29万元，主要是因为公司为了避免人才流失、调动员工积极性，提升了管理人员的薪酬待遇；公司因工程安装业务规模扩大，增加了安全生产费；公司支付了上市的费用。2018年管理费用为3,783.70万元，较2017年增长745.71万元，主要是因为随着照明工程安装业务规模的扩大而增加的安全生产费以及公司实行股权激励产生的股份支付费用。

### 3、研发费用

报告期内，研发费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
人工费用	736.63	1,413.90	590.47	421.86
材料费用	126.86	120.07	238.52	200.56
其他费用	20.60	132.95	50.79	32.65
合计	884.09	1,666.92	879.78	655.08

报告期内，公司研发费用分别为655.08万元、879.78万元、1,666.92万元和884.09万元，占当期营业收入的比重分别为1.61%、1.83%、3.17%和2.82%。公司始终重视研发工作，持续加大研发投入力度，提高研发人员的招聘要求，2018年研发人员增加较多，增加的人工费用导致研发支出增长较大。

### 4、财务费用

报告期内，财务费用情况如下表所示：

单位：万元

财务费用项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
--------	-----------	--------	--------	--------

利息支出	207.89	88.81	144.78	166.00
减：利息收入	264.35	612.05	42.19	64.26
加：其他支出	37.23	7.55	7.02	18.66
<b>合计</b>	<b>-19.24</b>	<b>-515.69</b>	<b>109.62</b>	<b>120.39</b>

公司财务费用主要为利息收支，占营业收入的比重较少。报告期内财务费用分别为 120.39 万元、109.62 万元、-515.69 万元和-19.24 万元，占公司各期营业收入比重为 0.30%、0.23%、-0.98%和-0.06%，2018 年及 2019 年 1-6 月公司利息收入大于利息支出，主要原因系公司结余资金及尚未使用的募集资金产生较多的存款利息。

## （五）利润表其他项目分析

### 1、税金及附加分析

报告期内，公司有关税金及附加情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
城市维护建设税	65.46	183.81	170.81	177.83
教育费附加	28.43	79.09	73.32	76.32
房产税	7.71	15.42	15.66	15.42
土地使用税	23.86	47.72	47.77	47.72
印花税	8.20	18.75	14.84	13.56
地方教育费附加	18.96	52.70	48.88	50.83
其他	8.10	7.85	10.16	21.46
<b>合计</b>	<b>160.73</b>	<b>405.35</b>	<b>381.43</b>	<b>403.13</b>

### 2、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	-	915.47	318.38	
合计	-	915.47	318.38	

自 2017 年起，公司根据企业会计准则的相关规定，将与企业日常活动相关

的政府补助计入其他收益。

### 3、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
理财产品投资收益	-	23.93	282.20	9.62
合计	-	23.93	282.20	9.62

### 4、资产减值损失及信用减值损失

报告期内，公司资产减值损失发生情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坏账损失	-	1,570.12	1,177.99	613.35
存货跌价损失	124.74	182.76	119.26	173.45
合计	124.74	1,752.88	1,297.26	786.79

报告期内，公司资产减值损失为存货跌价损失，存货跌价准备主要是根据减值测试计提的原材料和库存商品跌价准备。

根据财政部颁布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通告》（财会【2019】6 号）的规定在利润表下新增“信用减值损失”项目。公司信用减值损失主要为计提的应收账款坏账损失，2019 年 1-6 月，信用减值损失为 1,074.75 万元。

### 5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置收益	-	-12.53	25.08	-
其中：未划分为持有待售的非流动资产处置收益	-	-	-	-
固定资产处置损益	-	-12.53	25.08	-
合计	-	-12.53	25.08	-

## 6、营业外收支分析

报告期内，公司营业外收入和营业外支出情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业外收入	42.78	160.55	163.29	793.63
其中：				
政府补助	-	-	-	718.23
非流动资产处置利得	-	-	0.04	0.51
专利侵权赔偿及质量赔款收入	32.42	156.23	110.27	61.86
营业外支出	0.00	115.50	60.47	4.04
营业外收支净额	42.78	45.05	102.82	789.59

报告期内，公司营业外收入主要包括政府补助、专利侵权赔偿及质量赔款收入，其中，2016年度，公司营业外收入为793.63万元，主要为政府补助。2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司将收到的政府补助计入其他收益，主要原因系：公司收到的政府补助与日常经营活动相关，且公司根据经修订的《企业会计准则第16号——政府补助》，对于2017年1月1日之后发生的与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

营业外支出主要为固定资产处置损失、捐赠支出及赔偿款。报告期内公司主营业务能力较强，营业外支出项目金额较小，对公司的盈利水平无重大影响。

## 7、所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税费用	1,680.33	1,827.52	1,640.46	979.49
加：递延所得税费用	-256.04	-333.49	-249.00	-120.11
所得税费用（收益以“-”列示）	1,424.30	1,494.03	1,391.46	859.37

## （六）非经常性损益对经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非经常性损益（税后）	36.07	826.11	617.38	699.89
归属于母公司所有者的净利润	5,020.10	7,054.65	5,287.77	4,806.56
占归属于母公司所有者的净利润的比重	0.72%	11.71%	11.68%	14.56%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,984.04	6,228.53	4,670.38	4,106.68

报告期内，归属于母公司所有者的非经常性净损益分别为 699.89 万元、617.38 万元、826.11 万元和 36.07 万元。公司非经常性损益主要为政府补助，占归属于母公司所有者的净利润的比例较小，对公司盈利能力的持续性和稳定性不构成重大影响。

## （七）税收优惠情况

### 1、西部大开发企业税收优惠

根据财政部国家税务总局海关总署《关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税〔2001〕202号）、国家税务总局《关于落实西部大开发有关税收政策具体实施意见的通知》（国税发〔2002〕47号）、国务院《关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（国发〔2007〕39号）、财政部海关总署国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58号）、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）文件规定，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。

2012年6月14日，经四川省经济和信息化委员会《关于确认成都红世实业股份有限公司等17户企业主营业务为国家鼓励类产业项目的批复》（川经信产业函〔2012〕759号），本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。经当地税务机关审核，本公司自2012年度起，减按15%税率征收企业所得税。

### 2、安置残疾人员就业税务优惠

根据财政部国家税务总局《关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策的通知》（财税〔2009〕70号），本公司安置残疾人员就业支付给残疾职工工资，

在据实扣除的基础上，可以在计算应纳税所得额时按照支付给残疾职工工资的100%加计扣除。

### 3、研究开发费用企业所得税优惠

根据财政部、国家税务总局、科学技术部《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号），企业根据财务会计核算的研发项目的实际情况，对发生的研发费用进行收益或资本化处理，可按规定计算加计扣除：研究开发费用计入当期损益未形成无形资产的，允许再按其当年研发费用实际发生额的75%，直接抵扣当年的应纳税所得额。

### 4、小型微利企业所得税优惠

财政部国家税务总局《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77号），自2018年1月1日至2020年12月31日，对年应纳税所得额低于100万元（含100万元）的小型微利企业，其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。子公司华体节能2018年度经双流县地方税务局审核，享受小型微利企业所得税优惠政策，所得税减按10%的税率征收。

## 三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量主要项目情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	-6,291.62	-3,670.47	3,503.33	3,849.99
投资活动产生的现金流量净额	-2,738.03	-2,968.16	-809.42	-915.51
筹资活动产生的现金流量净额	14,193.36	1,576.99	17,324.35	-752.20
现金及现金等价物净增加额	5,163.71	-5,061.64	20,018.26	2,182.28

### （一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为3,849.99万元、3,503.33万元、-3,670.47万元和-6,291.62万元；净利润分别为4,806.56万元、5,287.77万元、7,054.65万元和5,013.38万元。随着公司业务快速发展、业务规模不断扩大，应收账款相应增加，同时，部分政府客户、国企及大型建筑施工企业实际付款期

会长于信用期以及照明工程安装业务审计决算日期与工程竣工验收日期通常有较长的时间跨度等因素导致公司应收账款、长期应收款逐年增长，相应的影响了公司经营活动产生的现金流量净额，致使报告期内公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润。公司主要客户为政府部门、市政工程公司、大中型照明工程施工企业，信用资质良好，应收账款发生坏账的风险较小。

报告期内，营业收入回款情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金（A）	17,190.47	42,298.08	47,236.29	41,867.11
营业收入（B）	31,298.74	52,649.08	48,027.45	40,805.54
营业收入回款率（C=A/B）	54.92	80.34	98.35	102.60

如上表所示，报告期内，公司销售商品、提供劳务收到现金分别为 41,867.11 万元、47,236.29 万元、42,298.08 万元和 17,190.47 万元，分别占同期营业收入 102.60%、98.35%、80.34%和 54.92%。报告期内，随着公司工程项目安装业务规模的迅速扩大，且部分工程安装项目的结算周期较长，营业收入增长速度逐渐快于销售商品、提供劳务收到的现金的增长速度，营业收入回款率下降。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 25,075.14 万元、28,092.18 万元、31,282.56 万元和 14,754.93 万元，分别占同期营业成本的 89.13%、88.48%、92.11%和 77.42%，主要为支付的原材料采购款、支付的外协加工费、工程项目劳务款。公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 6,342.83 万元、7,079.80 万元、7,277.89 万元和 3,959.06 万元，分别占同期营业成本的 22.55%、22.30%、21.43%和 20.77%，主要为支付给公司员工的薪资及绩效奖金。

公司预计在未来几年将保持相对稳定增长，经营活动现金流相对紧张的状况短期内仍将持续，公司将进一步加强现金收支管理能力、成本计划控制能力、库存管理及协同能力，降低经营风险。

## （二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-915.51 万元、-809.42 万元、-2,968.16 万元和-2,738.03 万元，投资活动的现金流量净额持续为负，投

资力度较大，并且其中 2018 年度投资活动产生的现金净流量为-2,968.16 万元，较 2017 年度增加现金流出 2,158.74 万元。主要是由于公司为了适应业务增长速度，使用首次公开发行并上市的募集资金，进行了固定资产投资，能够有效提高公司的产品研发、设计和生产能力。2019 年 1-6 月，公司投资活动产生的现金净流量为-2,738.03 万元，现金流出增多，主要原因是公司增加了固定资产、无形资产投资并实缴了嘉兴景炜投资合伙企业（有限合伙）的部分出资额。

### **（三）筹资活动产生的现金流量分析**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-752.20 万元、17,324.35 万元、1,576.99 万元和 14,193.36 万元。公司筹资活动产生的现金流入主要为公司为满足生产经营活动通过银行借款方式获得的资金和首次公开发行并上市的募集资金。公司筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务支付和分配股利、利润或偿付利息支付的现金。2017 年度筹资活动产生的现金流量净额为 17,324.35 万元，较 2016 年增加现金流入 18,076.55 万元，主要系公司收到首次公开发行并上市募集资金，导致筹资活动产生的现金流入增加所致。2019 年 1-6 月筹资活动产生的现金流量净额为 14,193.36 万元，较 2018 年度增加现金流入 12,616.37 万元，主要系公司为适应业务规模增长，通过银行借款方式筹措营运资金，导致筹资活动产生的现金流入增加所致。

## **四、资本性支出分析**

### **（一）最近三年一期资本性支出情况**

报告期内，公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 926.39 万元、1,124.43 万元、3,001.92 万元和 702.03 万元。主要为购置或自建机器设备、房屋建筑物和合同能源管理项目等，包括研发与设计中心、城市照明系统技术改造及扩产项目和合同能源管理项目等各项资本性支出。上述资本性支出有利于公司业务的长远发展，增强了公司的持续经营能力。

### **（二）未来可预见的资本性支出**

公司未来可预见的重大资本性支出主要为首次公开发行股票募集资金拟投资项目及本次发行募集资金拟投资项目。其中首次公开发行股票募集资金拟投

资项目为城市照明系统技术改造及扩产项目、研发与设计中心建设项目及营销网络建设项目。

本次发行募集资金拟投资项目具体情况参见本募集说明书之“第八节本次募集资金运用”。

## 五、报告期会计政策和会计估计变更情况

### （一）会计政策变更情况

根据财政部发布的《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22号），全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船税、印花税等相关税费；利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目，同时明确了其他增值税会计处理方法和财务报表相关项目列示，并要求2016年5月1日至该规定施行之间发生的交易由于该规定而影响资产、负债的，按该规定调整。

根据财政部发布的《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会[2017]13号），对相关准则进行了修改，自2017年5月28日起施行。该项会计政策变更采用未来适用法处理，不涉及对比较数据进行追溯调整，也并未影响公司报告期内的净利润。

根据财政部发布的《企业会计准则第16号——政府补助》（财会[2017]15号），对相关准则进行了修订，自2017年6月12日起施行，对于2017年1月1日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对2017年1月1日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。该会计政策变更不涉及对比较数据进行追溯调整，也并未影响公司报告期内的净利润。

根据财务部于2019年4月30日发布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号），对一般企业现行的财务报表格式进行了修订，公司按照文件规定的一般企业财务报表格式编制最近三年及一期的财务报表。本次会计政策变更，是对资产负债表及利润表列报项目及其内容做出的调整，仅对财务报表项目列示产生影响，对公司财务状况、经营成果和现金流量

不产生影响。

根据财务部于 2019 年 9 月 19 日发布的《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），对适用于执行企业会计准则的企业 2019 年度合并财务报表及以后期间的合并财务报表格式进行了修订，公司按照文件规定的合并财务报表格式编制公司的财务报表。本次会计政策变更，是对资产负债表、利润表、现金流量表列报项目及其内容做出的调整，仅对财务报表项目列示产生影响，对公司财务状况、经营成果和现金流量不产生影响。

## （二）会计估计变更情况

报告期内，公司无会计估计变更。

## （三）前期会计差错更正情况

报告期内，公司无前期会计差错更正事项。

# 六、重大担保、诉讼及其他或有事项、行政处罚和重大期后事项情况

## （一）重大担保、行政处罚、重大诉讼、仲裁及其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司无向合并报表范围之外的公司提供担保的情形。

报告期内，发行人及其合并报表范围内的公司不存在重大行政处罚事项。

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司不存在涉案金额超过 1,000 万元，并且占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%（即 6,348.36 万元）以上的尚未了结或可以预见的重大诉讼、仲裁。

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人及其子公司存在的其他尚未了结或可以预见的诉讼、仲裁共计 69 宗。其中，涉及知识产权纠纷的 64 宗（其中，57 宗系发行人作为原告提起诉讼，4 宗系发行人作为被告被起诉，3 宗系发行人专利被他方向国家知识产权局专利复审委员会申请无效），涉及货款纠纷的 3 宗，涉及劳动纠纷的 2 宗。

## 1、涉及货款纠纷的诉讼情况

序号	原告	被告	主要案由	案件进展
1	发行人	北京申安投资集团有限公司	被告购买发行人路灯灯具产品，发行人交付货物之后，被告尚欠发行人部分货款未支付，发行人请求被告支付货款（76,087元）及逾期付款损失等。	发行人就货款纠纷事项向成都市双流区人民法院提起诉讼，请求：1）判决被告支付货款人民币76,087元；2）判决被告支付违约金22,826.1元；3）判决被告承担本案的全部诉讼费用。本案目前正在审理中。
2	发行人	中铁九局集团有限公司、中铁九局集团有限公司成都分公司	中铁九局集团有限公司成都分公司向发行人定制玉兰灯，实施于天府新区天府大道三期项目，欠付发行人货款。	发行人就货款纠纷向成都铁路运输法院提起诉讼，请求：1）判决被告向原告支付4,227,456元；2）判决被告支付违约金1,255,862.69元；3）被告承担全部诉讼费用。成都铁路运输法院已受理，案件目前正在审理中。
3	发行人	重庆四联光电科技有限公司	被告购买发行人路灯灯具产品，发行人交付货物之后，被告尚欠发行人部分货款未支付，发行人请求被告支付货款及逾期付款损失等。	发行人就货款纠纷事项向重庆市北碚区人民法院提交起诉讼，请求1）：判决被告向原告支付拖欠货款本金906,543元；2）判令被告向原告支付逾期付款损失159,863.19元；3）判决被告承担本案全部诉讼费用。重庆市北碚区人民法院已受理，案件目前正在审理中。

截至2019年6月30日，上述货款纠纷对应的应收账款及减值准备计提情况如下：

单位：万元

序号	被告	应收账款余额	减值准备	账面价值
1	北京申安投资集团有限公司	7.61	6.09	1.52
2	中铁九局集团有限公司成都分公司	415.95	331.16	84.79
3	重庆四联光电科技有限公司	90.65	27.20	63.46
合计		514.21	364.45	149.77

上述货款纠纷，发行人请求被告支付的货款、违约金等合计金额664.86万元，上述货款纠纷系发行人正常经营活动所产生，相对应的应收账款公司已按照既定的坏账准备政策计提了相应的坏账准备，计提坏账准备后涉及公司应收账款账面价值为149.77万元，金额较小，上述诉讼不会对发行人财务状况、盈利能力及持续经营造成重大不利影响。

公司制定了《合同管理制度》，针对不同客户类型设定不同合同结算条款，对部分客户设置定金条款，从合同管理上减少货款拖欠；同时加强对公司新客户的筛选把关，在新客户与公司签订合同前，合同管理部通过查询中国裁判文书网、企业信用查询系统（或使用“企查查 app”查询）等方式对新客户进行信用查询后选择是否和该客户合作，尽量减少未来公司的货款拖欠的风险。

## 2、发行人作为被告的涉及专利纠纷诉讼情况

序号	原告	被告	主要案由	案件进展
1	力士达	发行人	贵州省凯里市滨江大道道路两侧安装的路灯其主要外观特征与原告获得的专利权“灯（金牛）”（专利号为：ZL201530538437.6）设计构成相似，足以造成公众混淆，该路灯系被告制造、销售。	原告就被告侵害外观设计专利权事项于2018年8月15日向贵阳市中级人民法院提起诉讼，请求：1）判决被告立即停止制造、销售侵犯原告专利权的灯具；2）判决被告赔偿原告经济损失及维权合理开支共计100万元；3）本案案件受理费由被告承担。贵州省贵阳市中级人民法院出具的（2019）黔01民初135号《民事判决书》，判决如下：1）被告立即停止制造、销售侵犯原告ZL201530538437.6外观设计专利产品的行为，并对制造侵权产品的模具予以销毁；2）被告向原告支付因其制造并销售的被诉侵权路灯已实际安装使用的费用15万元；3）被告赔偿原告经济损失共计50万元；4）驳回原告其他诉讼请求。就前述判决，发行人已向贵州省高级人民法院提起上诉。
2	力士达	发行人	贵州省凯里市高新大道道路两侧安装的路灯其主要外观特征与原告获得的专利权“灯（花蕾四叉五火）”（专利号为：ZL201530101048.7）设计构成相似，足以造成公众混淆，该路灯系被告制造、销售。	原告就被告侵害外观设计专利权事项于2018年8月13日向贵阳市中级人民法院提起诉讼，请求：1）判决被告立即停止制造、销售侵犯原告专利权的灯具；2）判决被告赔偿原告经济损失及维权合理开支共计330万元；3）本案案件受理费由被告承担。贵州省贵阳市中级人民法院于2019年9月10日出具的（2019）黔01民初136号《民事判决书》，判决如下：被告立即停止制造、销售侵犯原告ZL201530101048.7外观设计专利产品的行为，并于判决生效之日起10日内赔偿原告经济损失共计8.7285万元，驳回原告其他诉讼请求。就前述判决，发行人已向贵州省高级人民法院提起上诉。
3	力士	发行人	贵州省凯里市中昊	原告就被告侵害外观设计专利权事项

	达		大道道路两侧安装的路灯其主要外观特征与原告获得的专利权“灯（金叶玉兰四叉五火）”（专利号为：ZL201530101366.3）设计构成相似，足以造成公众混淆，该路灯系被告制造、销售。	于2018年8月15日向贵阳市中级人民法院提起诉讼，请求：1）判决被告立即停止制造、销售侵犯原告专利权的灯具；2）判决被告赔偿原告经济损失及维权合理开支共计330万元；3）本案案件受理费由被告承担。贵州省贵阳市中级人民法院于2019年8月22日出具的（2019）黔01民初138号《民事判决书》，判决如下：被告立即停止制造、销售侵犯原告ZL201530101366.3外观设计专利产品的行为，并于判决生效之日起10日内赔偿原告经济损失共计13万元，驳回原告其他诉讼请求。就前述判决，发行人已向贵州省高级人民法院提起上诉。
4	力士达	发行人	贵州省凯里市春晖大道道路两侧安装的路灯其主要外观特征与原告获得的专利权“灯（花团锦簇四叉五火）”（专利号为：ZL201530101037.9）设计构成相似，足以造成公众混淆，该路灯系被告制造、销售。	原告就被告侵害外观设计专利权事项于2018年8月15日向贵阳市中级人民法院提起诉讼，请求：1）判决被告立即停止制造、销售侵犯原告专利权的灯具；2）判决被告赔偿原告经济损失及维权合理开支共计330万元；3）本案案件受理费由被告承担。本案目前正在审理中。

(1) 发行人可能承担的赔偿责任。

发行人作为被告的上述专利侵权纠纷，涉及的金额合计1,090万元，目前发行人积极采取多种措施应诉，力证涉诉路灯产品侵权不成立。根据目前最新进展情况，上述4宗案件，第1、2、3项一审判决分别判决发行人赔偿原告65万元、8.73万元及13万元，合计判决的赔偿金额为86.73万元，金额较小，不会对发行人财务状况产生重大不利影响，发行人已向贵州省高级人民法院提起上诉；第4项正在等待一审判决，涉诉金额330.00万元，占公司最近一期末净资产的比例为0.52%，占比较小，不会对发行人财务状况产生重大不利影响。

(2) 若发行人被责令停止侵权对发行人生产经营的影响。

上述诉讼案件为原告力士达诉讼发行人销售的产品侵犯其外观专利，力士达的诉讼请求为要求发行人赔偿经济损失，不会对发行人本身专利的合法及有效性产生影响，不会影响公司持续合法经营。且上述专利系发行人为实施“凯里经济

开发区路灯亮化升级改造工程”(以下简称“凯里路灯项目”)所申请的外观专利,根据该专利生产的路灯产品仅适用于凯里路灯项目,除凯里路灯项目之外,发行人不会生产该等路灯产品应用于在别的项目中,上述外观专利不属于发行人核心专利,发行人在生产经营活动中极少使用,即使上述涉诉路灯侵权成立,发行人被责令停止侵权,不会对发行人生产经营产生重大不利影响,亦不会影响发行人持续合法经营。

公司历来重视知识产权的管理和保护,为了对专利等进行有效管理,发行人制订了《保密管理制度》、《技术成果专利保护内部申报管理办法》、《专利管理—作业指导书》、《知识产权手册》、《商标管理控制程序》、《专利获取与维护控制程序》、《著作权管理控制程序》及《知识产权风险管理及争议处理控制程序》等在内的具体规章和内控制度,对知识产权获取、维护、运用、风险、争议、信息管理等各方面的流程进行规范,并将各流程嵌入 OA 进行信息化管理,发行人知识产权管理各项工作符合有关国家标准并于 2017 年被认定为“国家知识产权优势企业”,于 2018 年通过了《知识产权管理体系认证证书》(证书编号:18118IP1690R0M)认证。

公司注重提升自身研发能力,并注重研发成果的保护,及时对研发成果进行评估和确认,明确保护方式和权益归属,适时形成知识产权;同时定期监控产品技术方案,通过检索、查新等开展侵权的可能性调查,发现可能涉及他人知识产权的状况,分析可能发生的纠纷及其对企业的损害程度,提出防范预案,以减少知识产权纠纷带来的风险。

### 3、发行人作为原告的涉及知识产权纠纷的诉讼

发行人作为原告的涉及知识产权纠纷的诉讼合计 57 宗,除一起涉及商号被侵权外,均为发行人因外观设计专利被侵权提起诉讼,其中以各种类型的玉兰灯被侵权为主。上述案件由于发行人为原告,即便发行人败诉,除诉讼费用外,发行人不需要承担其他费用或赔偿责任。因此,该等诉讼并不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

发行人专利纠纷频繁发生的原因主要由发行人所处行业的行业特点以及发行人在行业的地位决定。公司所处行业为城市照明行业,整个城市照明行业表现

出中小型企业数量多、规模企业相对较少、企业集中度低、产品差异性弱的特点。公司系国内城市照明行业的知名企业之一，公司于 2017 年进入“大照明全平台”、“2016 年中国 LED 照明灯饰行业 100 强组委会”组织的“2016 百强榜”名单，“华体照明”已经成为我国西部城市照明领先品牌，且公司在城市文化照明产品的独特设计使公司在文化定制的道路上走在了行业前列，并已形成品牌优势，成为行业中文化定制的领军者。因此，行业内众多的中小企业模仿发行人专利产品。

目前，就发行人作为原告发生的专利侵权纠纷，相关方对发行人的专利侵权未对发行人的销售及经营业绩造成严重损失。发行人已建立了完善的内控制度，通过公司法务部及外聘律师对存在侵害公司专利的行为及时主动维权。

#### 4、发行人专利被他方向国家知识产权局专利复审委员会申请无效的案件情况

发行人专利被他方向国家知识产权局专利复审委员会申请无效的案件情况如下：

序号	申请无效请求人	专利权人	请求事项	进展
1	广州市立乔照明科技股份有限公司	发行人	广州市立乔照明科技股份有限公司针对发行人专利“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”向国家知识产权局专利复审委员会提起无效宣告请求。	2019 年 6 月 5 日，广州市立乔照明科技股份有限公司向国家知识产权局专利复审委员会申请发行人外观设计专利“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”无效，现申请人已撤回原申请，并于 2019 年 9 月 2 日重新提起无效申请，目前国家知识产权局专利复审委员会正在审理中。
2	王成	发行人	王成针对发行人专利“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”向国家知识产权局专利复审委员会提起无效宣告请求。	2019 年 10 月 20 日，王成向国家知识产权局专利复审委员会申请发行人外观设计专利“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”无效，目前国家知识产权局专利复审委员会正在审理中。
3	王成	发行人	王成针对发行人专利“灯（玉兰四叉五火），专利号：ZL201030177169.7”向国家知识产权局专利复审委员会提起无效宣告请求。	2019 年 10 月 20 日，王成向国家知识产权局专利复审委员会申请发行人外观设计专利“灯（玉兰四叉五火），专利号：ZL201030177169.7”无效，目前国家知识产权局专利复审委员会正在审理中。

广州市立乔照明科技股份有限公司认为发行人外观设计专利“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”不符合《专利法》第 23 条第 2 款关于“授予专利权的外观设计与现有设计或者现有设计特征的组合相比，应当具有明显区别”之规定，于 2019 年 6 月 5 日向国家知识产权局专利复审委员会申请前述涉案专利无效。该案件已开庭，原告于开庭后撤回原申请，并以“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”不符合《专利法》第 23 条第 1 款关于“授予专利权的外观设计，应当不属于现有设计；也没有任何单位或者个人就同样的外观设计在申请日以前向国务院专利行政部门提出过申请，并记载在申请日以后公告的专利文件中”之规定，于 2019 年 9 月 2 日重新提起无效申请。截至 2019 年 12 月 31 日，国家知识产权局专利复审委员会正在审理中。发行人外观设计专利“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”已被他人多次提起无效申请，均由申请人撤回无效申请或由专利复审委审查后认定该专利有效并决定予以维持。

王成针对发行人专利“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”、“灯（玉兰四叉五火），专利号：ZL201030177169.7”的无效宣告请求正在审理中。

上述诉讼案件涉及发行人被申请宣告无效的专利为“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”、“灯（玉兰四叉五火），专利号：ZL201030177169.7”，两个专利均为外观设计专利。“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”已于 2019 年 8 月 19 日有效期届满，且“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”已被他人多次提起无效申请，均由申请人撤回无效申请或由专利复审委审查后认定该专利有效并决定予以维持。“灯（玉兰四叉五火），专利号：ZL201030177169.7”目前处于有效状态，将于 2020 年 5 月 20 日有效期届满。发行人已委托专业的专利代理机构泰和泰律师事务所针对无效宣告请求人的无效宣告意见进行答辩，以维持上述两项外观设计专利的有效性。

即使发行人“灯（玉兰），专利号：ZL200930109818.7”、灯（玉兰四叉五火）（专利号：ZL201030177169.7）被宣告无效，根据《专利法》第 47 条第 2 款关于“宣告专利权无效的决定，对在宣告专利权无效前人民法院作出并已执行的专利侵权的判决、调解书，已经履行或者强制执行的专利侵权纠纷处理决定，以及已经履行的专利实施许可合同和专利权转让合同，不具有追溯力。但是因专利权人的恶意给他人造成的损失，应当给予赔偿”之规定，“灯（玉兰），专利号：

ZL200930109818.7”、灯（玉兰四叉五火）（专利号：ZL201030177169.7）的无效宣告对发行人之前的相关经营行为无溯及力，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

上述两个外观专利为公司文化定制类路灯产品所使用外观设计专利，且两项专利申请时间较早，无效申请中列举的构成相似的专利证据均已有效期届满，发行人生产的产品不会侵犯所列举专利的专利权。

经过多年的发展，公司已申请多项专利，截至 2019 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有的现行有效的专利共计 433 项，其中发明专利 8 项，实用新型专利 75 项，外观设计专利 350 项，其中外观设计专利：路灯（神鸟之翼）（专利号：ZL201430067353.4）、路灯（锦花-02（专利号：ZL201530013878.4）、路灯（锦花-03）（专利号：ZL201530013876.5）、路灯（锦花-01）（专利号：ZL201530013877.X）、路灯（锦簇）（专利号：ZL201730017293.9）、路灯（含笑）（专利号：ZL201230606406.6）、路灯（金荷罗裙）（专利号：ZL201430258898.3）等可替代灯（玉兰）（专利号：ZL200930109818.7）、灯（玉兰四叉五火）（专利号：ZL201030177169.7）用于文化定制类路灯专利产品生产。近年来，随着智慧城市建设的逐步推进，智慧路灯及智慧物联网杆应用于智慧城市的趋势越来越明显，公司不断加大智慧路灯业务的拓展，相继完成多功能智能杆（多杆合一）产品研发、智慧流光、雅典娜、智慧新叶、智慧桂冠等智慧路灯产品研发，并申请路灯（雅典娜）（专利号：ZL201830223855.X）、路灯（流光）（专利号：ZL201830223859.8）、路灯（桂冠）（专利号：ZL201630567962.5）等多项智慧路灯外观设计专利。故灯（玉兰）（专利号：ZL200930109818.7）、灯（玉兰四叉五火）（专利号：ZL201030177169.7）被宣告无效不会对公司的生产经营造成重大不利影响，不会影响公司的持续合法经营。

## 5、员工劳动仲裁

发行人劳动仲裁情况如下：

序号	申请人	被申请人	主要案由	案件进展
1	蒙利	发行人	公司前员工因公司要求其停职检查而申请劳动仲裁。	公司原采购部员工因劳动纠纷向成都市双流区劳动人事争议仲裁委员会申请劳动仲裁，诉求：解除与公司的劳动

				合同并要求公司补发其基本工资、加班工资、年休假工资及补偿金合计 5.63 万元。公司于 2019 年 8 月 19 日收到《仲裁通知书》，该案件目前正在审理中。
2	伍杰	发行人	公司前员工因公司与 其解除劳动合同而申 请劳动仲裁。	公司原采购部员工因劳动纠纷向成都市双流区劳动人事争议仲裁委员会申请劳动仲裁, 诉求: 公司向其支付 2019 年 8 月工资及辞退补偿金合计 13.44 万元。公司于 2019 年 9 月 18 日收到《仲裁通知书》，该案件目前正在审理中。

上述劳动纠纷涉及金额较小，不会对发行人的财务状况、盈利能力、生产经营造成重大不利影响。

综上，截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司不存在涉案金额超过 1,000 万元，并且占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%（即 6,348.36 万元）以上的尚未了结或可以预见的重大诉讼、仲裁。发行人及其子公司上述其他尚未了结或可以预见的诉讼、仲裁对发行人的财务状况、盈利能力及持续经营不会造成重大不利影响。除上述诉讼仲裁外，发行人及其子公司不存在其他或有事项。

## （二）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大期后事项。

## 七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

公司预计未来几年，照明行业需求旺盛，仍将保持稳步增长。随着城镇化的快速推进和智慧城市建设的迫切需要，国家对于道路照明等市政基础设施建设投入将持续增长。随着城市道路和城市景观建设、改造、升级的不断增加，城市照明产品的市场需求稳步增长，从而为公司的发展带来巨大的机遇。公司战略布局全国，同时充分发挥技术、人才、市场等优势，坚持以研发设计、产品设计、技术工艺为核心，以基于物联网技术的智慧路灯产品为新的利润增长点，进一步提升公司盈利能力。

本次公开发行可转换公司债券拟募集资金不超过 2.088 亿元，投资项目围绕公司主营业务展开，主要用于成都市锦城智慧绿道项目投资，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次公开发行可转债募集资金到位后，能够增强公司的资金实力，能够降低公司的财务成本，能够优化公司的资本结构，能够提升公司的抗

风险能力，从而利于增强公司的核心竞争力并实现既定的战略目标，有助于公司业务平稳、健康发展，并实现良好的经营业绩和财务表现。

## 第八节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金投资项目概况

#### （一）预计募集资金总额及拟投资项目

2019年7月3日，公司第三届董事会第十三次会议逐项表决审议通过了关于公开发行A股可转换公司债券并上市方案的议案；2019年7月23日，公司2019年第二次临时股东大会逐项审议通过了关于公开发行A股可转换公司债券并上市方案的议案，2019年10月28日，公司召开第三届董事会第十七次会议，对本次公开发行可转换公司债券方案进行了调整。本次公开发行可转债拟募集资金总额为不超过人民币20,880万元（含人民币20,880万元），扣除发行费用后拟用于以下项目，具体如下：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金拟投入 金额(万元)
1	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（简称“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	20,880.00
合计		<b>39,532.55</b>	<b>20,880.00</b>

项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入的募集资金总额，不足部分由公司自筹解决。在本次公开发行可转换公司债券的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依照相关法律法规的要求和程序对先期投入资金予以置换。

#### （二）投资项目履行的审批、核准或备案情况

成都市环城生态区生态修复综合项目（南片区）、（东、西片区），即锦城绿道项目，已按规定在成都市发展和改革委员会完成备案，备案号分别为“川投资备【2017-510100-77-03-197055】FGQB-5158号”、“川投资备【2017-510100-77-03-197063】FGQB-5175号”。

成都市环城生态区生态修复综合项目（南片区）、（东、西片区）已取得成都

市环境保护局出具的“成环建评[2017]223号”、“成环评审[2018]229号”环境影响报告表审查批复文件。

## 二、募集资金投资项目的具体情况

### （一）募集资金投资项目基本情况

1、项目名称：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（简称“成都市锦城智慧绿道项目”）

2、项目业主方：成都天府绿道建设投资有限公司

3、项目实施主体：四川华体照明科技股份有限公司

4、项目实施地点：成都市环城生态带

5、项目用地：该项目实施无需拥有土地使用权

6、项目概况：本次建设的锦城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，将聚焦于打造“一中心、两平台”集约化的智慧锦城绿道城市综合体，其中包含一个大数据中心及物联综合控制中心、智慧绿道管理平台和绿道综合服务平台，旨在实现便民服务及绿道管理的智慧化应用。

7、项目的组织实施：

公司与北京东华合创科技有限公司、腾讯云计算（北京）有限责任公司、深圳市腾讯产业投资基金有限公司组成联合体，在成都天府绿道建设投资有限公司组织的成都市环城生态区生态修复综合项目（南片区）、（东、西片区）智慧绿道社会合资合作方招标项目中成为联合中标体，并于2019年7月3日签订了《成都市环城生态区修复综合项目（南片区）、（东、西片区）智慧绿道社会合资合作方投资建设及服务采购合同》。

根据招标文件、采购合同以及联合体协议，成都市锦城智慧绿道整个项目分为三个部分，第一部分为基础设施投资建设，第二部分为软件（基础平台软件及应用软件），第三部分为公有云平台系统服务、网络安全服务、大数据平台系统服务。

募投项目所涉及的第一部分基础设施投资建设和第二部分基础平台软件及系统软件采购部分由华体科技与业主方独立进行结算，收取项目建设款项及融资成本等合同款项，开具对应金额发票；华体科技负责上述部分的智慧物联网杆等终端设备的研发生产及其他设备的采购及相关软件委托定制开发，与联合体成员及其他供应商分别另行签订结算合同，按照约定的时间节点及时向供应商支付相应合同款项。华体科技将使用本次募集资金投入锦城智慧绿道第一和第二部分的建设与开发。

另外，锦城智慧绿道第三部分的公有云平台系统服务、网络安全服务、大数据平台系统服务主要由业主方与联合体成员按实际使用的服务内容、数量以及本次中标的综合报价、服务时间据实结算。该部分需在第一部分、第二部分实施的基础上实施，独立于本次募投项目。

## **(二) 募集资金投资项目实施的背景**

### **1、随着国家政策的大力扶持，智慧城市呈现良好的发展态势**

作为我国城市治理的新模式，近年来政府一直积极出台相关政策支持智慧城市建设。

2012年11月，住房和城乡建设部办公厅发布《关于开展国家智慧城市试点工作的通知》，提出智慧城市是通过综合运用现代科学技术、整合信息资源、统筹业务应用系统，加强城市规划、建设和管理的新模式。为探索智慧城市建设、运行、管理、服务和发展的科学方式，决定开展国家智慧城市试点工作。

2014年3月，国务院发布《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》，明确“推进智慧城市建设”，将其列为我国城市发展的三大目标之一，并第一次将智慧城市纳入国家级战略规划。

2016年12月，国务院发布《“十三五”国家信息化规划》，把新型智慧城市建设列为优先行动之一，提出到2018年，分级分类建设100个新型示范性智慧城市；到2020年，新型智慧城市建设取得显著成效，形成无处不在的惠民服务、透明高效的在线政府、融合创新的信息经济、精准精细的城市治理和安全可靠的运行体系的行动目标。

近年来，我国一直将智慧城市以及新型智慧城市作为城市经济社会可持续发

展的重点任务进行推进，无论在政策还是在发展规划方面，都给予了相关领域的大力扶持。预计未来在国家“智慧社会”、“数字强国”等战略的引导下，政府、社会资本都在积极投入，新型智慧城市相关领域的建设投资规模还将保持较快增长水平。

2016年-2021年智慧城市相关技术投资规模如下：



资料来源:IDC、前瞻研究院、平安证券研究所

据IDC预计，2018年中国智慧城市技术相关投资预计达到208亿美元，同比增长20.2%，有望成为全球第二大的智慧城市技术相关支出市场。同时，据IDC预测，到2021年中国智慧城市技术投资规模将达到346亿美元，2017-2021年复合增长率将达到18.7%。

## 2、智慧绿道项目契合成都市美丽宜居公园城市及智慧城市建设需要

绿道是一种线形绿色开敞空间，通常沿着河滨、溪谷、山脊、风景道路等自然和人工廊道建立，内设可供行人和骑车者进入的景观游憩线路。城市绿道主要连接城市里的公园、广场、游憩空间和风景名胜。

成都规划建设“一轴、二山、三环、七带”的区域级绿道1920公里、城区级绿道5000公里以上、社区级绿道1万公里以上，全域形成1.69万公里的三级天府绿道体系。绿道和沿线的商业综合体、园林、特色小镇等设施建成，将铺开城市“绿色网络”，契合《成都市美丽宜居公园城市规划》将成都全面建成美丽宜居公园城市的要求。锦城绿道系“三环”中的重要组成部分。

绿道加入智慧元素，提供智慧化解决方案，打造智能物联网与大数据中心，构建智慧绿道综合服务平台和综合管理平台，将锦城智慧绿道项目打造成完

整的公园城市智慧体系，以智慧城市的理念整合、共享和应用绿道周边的生态环境、社会经济及人文活动等各类信息，为大众绿色、健康、安全出行提供智能化服务，开启人们全新生活场景，为城市可持续发展及生态文明建设提供支撑。

### 3、公司在智慧城市业务方面积累的技术及经验逐步得到市场广泛认可

多年来，公司专注于城市照明及相关智慧城市领域的技术研发和实施。公司现拥有一套包括前期咨询、方案创作、照明设计、技术支持、产品研发制造、工程项目安装、路灯管理维护、合同能源管理、智慧城市建设的高质量、个性化技术服务链，致力于为客户提供全过程的城市照明及管理服务。

随着传统道路照明行业及智慧城市业务的不断发展，公司进一步加大了新型智慧城市业务板块的发展。公司研发、设计、制造的智慧路灯、智慧物联网杆已经在公共安全监控、一键报警、城市市容管理、环境监测、新一代通讯基站载体、智慧停车、新能源汽车充电、城市广播、户外广告等城市智慧化管理方面发挥了重要作用，在全国多个城市的道路、广场、公园安装应用，并取得良好的经济效益和社会效益。

华体科技已为福州仓山飞凤山奥体公园环山休闲步道、武汉汤逊湖小区设计并安装了“皎月”智慧路灯，“皎月”智慧路灯除了拥有智能照明的基础功能外，还搭载有LED显示屏、视频监控、环境监测、WIFI、一键报警和城市广播等六项功能，助力智慧平安公园及智慧平安小区建设。

华体科技在丽江市古城区在实施城市道路照明改造过程中，推出了一批富有丽江地域文化特色的新型智慧路灯，并将监控杆、道路指示牌杆、红绿灯杆等各类杆体整合到智慧路灯杆上，以“多杆合一”的方式，在节约成本和城市用地空间的基础上，建设美丽智慧丽江。

近年来，华体科技已在深圳、福州、武汉、成都、丽江、青岛等全国30多个大中城市推广应用智慧路灯（智慧物联网杆），此外，华体科技已与玉溪润景园林绿化工程有限公司、成都市双流区政府、眉山市仁寿县政府，就推进智慧路灯的建设及应用签订了合作协议，为公司以智慧路灯为入口，构建智慧城市新场景服务生态圈，实现公司业务发展战略打下坚实基础。公司探索出智慧路灯服务智慧城市建设新场景的建设和运营模式，在智慧路灯业务方面积累的技术及经验逐

步得到市场的广泛认可，进一步拓宽了公司快速发展的道路。

#### **4、锦城智慧绿道项目建设，符合公司发展战略，有助于公司抓住行业发展的机遇，促进公司产业链延伸发展**

随着传统道路照明行业及智慧城市业务的不断发展，公司积极调整经营战略，正式迈入“新时代、新征程、新战略”时期。公司将进一步加大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载体建设、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，使之成为公司未来利润的持续增长点。

公司利用自身在市政智慧照明、智慧城市建设、工程安装方面的经验和技術储备，通过实施锦城智慧绿道项目，扩大公司产品智慧路灯、智慧物联网杆等智慧终端的应用；该项目以智慧终端为载体，将绿道串联打造一个完整的公园城市智慧体系，公司通过实施该项目进一步积累智慧城市建设经验，提高在智慧城市领域的影响力，并通过不断探索智慧路灯和智慧城市业务的深度融合并创新商业模式，拓宽公司的产业链，逐渐建立了从单一的产品销售逐步升级为产品销售加智慧城市建设运营服务全产业链的模式，使公司成为智慧城市领域领先的整体方案解决商。

#### **5、本次募集资金投资项目的实施，有助于增强公司资本实力，扩大产品销售，提高大项目承揽能力，增强公司未来盈利能力**

城市照明相关工程业务是公司产业链重要组成之一，部分工程项目安装业务单个项目金额较大，且项目实施及回款周期较长，对企业资金实力的要求较高。

随着公司 2017 年 6 月首次公开发行并上市，公司品牌知名度、行业影响力进一步提升，公司承揽、实施的大型工程安装项目有了较大增长。2018 年 12 月，公司全资子公司与丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司签订了《丽江市古城区城市道路照明改造提升工程（EPC）项目建设工程施工合同》，合同总金额为 1.20 亿；2019 年 4 月，公司控股子公司中标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；2019 年 6 月公司与仁寿县人民政府就眉山市仁寿县智慧路灯建设及运营项目事宜达成战略合作框架协议。上述大型项目及本次募集资金项目回款周期较长，将占用公司较大的资金，公司的

资金需求量较大。

本次募集资金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），该项目资金占用额较大，项目实施及回款周期较长。本次募集资金投资项目的实施，将有利于拓宽公司融资渠道，增强公司资本实力，满足公司持续快速发展的资金需求，提高大工程大项目承揽能力，增强公司未来盈利能力。

### **（三）募集资金投资项目实施的可行性分析**

#### **1、项目实施符合国家发展战略和政策导向，受到国家产业政策的支持**

住建部认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，完善技术标准，总结推广地方经验，指导各地因地制宜建设绿道，取得积极进展。2016年9月，住建部印发了《绿道规划设计导则》，指导各地科学规划、设计绿道，提高绿道建设水平，发挥绿道综合功能。2017年5月，《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》将绿道建设作为一项重点工程，提出到2020年新增绿道2万公里的目标。成都市规划局牵头编制的《成都市美丽宜居公园城市规划》要求成都市建成美丽宜居公园城市。绿道是城市缩影和载体，智慧绿道是智慧城市的重要组成部分。

2016年12月，国务院发布《“十三五”国家信息化规划》，把新型智慧城市建设列为优先行动之一，提出到2018年，分级分类建设100个新型示范性智慧城市；到2020年，新型智慧城市建设取得显著成效，形成无处不在的惠民服务、透明高效的在线政府、融合创新的信息经济、精准精细的城市治理和安全可靠的运行体系的行动目标。同时，智慧城市建设得到了国务院多部委的支持。

锦城智慧绿道的实施，将“智慧”理念融入绿道建设，符合国家发展战略和政策导向，受到国家产业政策的支持。

#### **2、公司丰富的工程项目经验及较为完整的智慧照明服务产业链，为项目的实施打下坚实的基础**

公司在保持文化定制照明领域技术优势基础的同时，重视科技在城市照明行业中的应用，大力投入智慧路灯、智慧城市软硬件开发、多功能智能杆（多杆合一）等领域研发，相继完成多款新型智慧路灯产品研发，研发完成并发布华体智慧城市软件平台 2.0 版等系统。使得公司研发、设计、制造的智慧路灯及智慧物联网杆，能够实现智慧城市应用的多种功能，如搭载智慧照明、智慧新能源充电、

智慧安防、平安城市、智慧城管、智慧交通、智慧停车、城市 WIFI 等多功能模块，为人们生活提供便捷服务。

近年来，公司智慧路灯及智慧物联网杆已经在全国多个城市的城市道路、公园、广场、步道、居民小区推广应用，例如丽江市古城区城市道路照明改造提升工程、福州仓山飞凤山奥体公园环山休闲步道、福建永泰小汤山生态公园、青岛城阳区长城南路、成都双流区道路照明提升改造、武汉木兰大道、深圳侨香路等项目。上述项目的实施为公司积累了丰富的工程项目的施工及管理经验。

公司拥有较为完整的城市智慧照明服务产业链，以智慧路灯、智慧物联网杆产品作为切入点，将业务延伸至智慧城市服务产业链，积累了丰富的工程项目经验，获得了市场认可，为公司承接更广泛的智慧城市业务打下坚实基础。

### **3、公司在智慧城市领域具有丰富的人才储备及技术储备，保证了项目的成功实施**

公司具有完善的人才引进、培养和储备机制，多年的发展已经形成一支经验丰富、技术过硬的多专业领域多层次技术人才队伍。公司成功上市后，为吸引更多优秀人才提供了更好的平台。近年来公司大力引进了智慧路灯业务的软硬件技术人才，智慧城市系统集成及运营人才。高层次、多领域的人才满足了公司在城市照明行业全产业链的发展模式，并为公司在新领域的探索和研发方面提供了人才保障和技术支持。同时，公司还通过外聘高校以及国内外相关行业的专家教授作为研发领域的技术顾问，将行业领先技术充分运用到研发领域，以取得更多的技术突破和产品创新，在公司智慧路灯这样需要多专业技术集成的业务领域，公司充足的多专业技术人才队伍形成的技术综合竞争力将持续为公司在新的业务领域提供持续的竞争力。

公司下设文化照明研究院、多功能智能杆研究院、工业设计中心、LED研发中心、智慧路灯研发中心等研发机构、专注于城市照明及相关智慧城市领域的技术研发和实施，形成了一支经验丰富、技术过硬的多专业领域多层次技术人才队伍，在国内智慧路灯企业中，是少有的同时具备了多功能杆体研发，LED照明研发、软件研发、硬件研发、系统集成等综合的研发和技术能力，在智慧路灯及智慧城市领域具备较强的技术优势和能力。

公司在保持照明领域技术优势的基础上，继续大力投入智慧路灯、智慧城市

软硬件开发、多功能智能杆（多杆合一）等领域研发。相继完成多功能智能杆（多杆合一）产品研发、智慧流光、雅典娜、智慧新叶、智慧桂冠等智慧路灯产品研发。2018年8月，公司智慧城市软件平台2.0版本正式发布并投入使用，该平台可以实现智能照明管理、城市监测、视频监控、信息推送、智慧充电、一键报警、智慧停车、IP广播等智慧城市管理功能和新场景服务。华体照明智慧城市管理平台，是以智慧路灯为入口，建立在城市物联网平台上的城市大数据采集分析应用平台，搭载于智慧路灯上的智能硬件传感器在路灯盒子的连接下，与互联网云平台进行连接，为智慧城市管理平台提供硬件和网络基础支撑。公司该平台的运用为募投项目的实施提供了宝贵的经验。

公司和电子科技大学成立《智慧城市联合实验室》，重点围绕人工智能、图像识别、机器视觉、边缘计算、AIOT等方面开展研究，研发城市智慧停车系统，智慧城管图像识别系统等，开展智慧路灯的新场景应用开发。利用产学研合作关系，公司在文化定制路灯、城市照明新型LED灯具、智慧路灯软硬件技术等方面均取得了明显的技术提升，为公司城市照明加智慧城市运营一体化服务模式起到强有力的推动作用，为募投项目的实施打下一定的基础。

#### （四）项目投资情况

本项目总投资约为39,532.55万元，系用于锦城智慧绿道项目的软硬件建设成本，均为资本性支出，其中拟用募集资金投入20,880.00万元。具体明细如下：

项目	金额（万元）	占比
软硬件采购成本	32,047.71	81.07%
分包成本	6,688.68	16.92%
人工及工程费用	796.16	2.01%
<b>合计</b>	<b>39,532.55</b>	<b>100.00%</b>

#### （五）项目预计进度安排、目前进展及募集资金的预计使用进度

##### 1、项目预计进度安排

根据项目招标文件及签署的合同，本项目建设期为2年，收款期4年，项目建设实施预计进度如下表：

时间 工作内容	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年

工程软硬件建设						
收第 1 期款						
收第 2 期款						
收第 3 期款						
收第 4 期款						
收第 5 期款						

## 2、项目目前进展

本次募投项目包括前期工作计划及基础工作准备、分区域建设、整体联调实验运行及优化阶段。按照招标要求结合项目实际，本次募投项目分区域、分系统分部进行。每个区域按“深化设计-工程施工-完工验收”步骤进行。

本项目已于 2019 年 7 月正式启动。截至本募集说明书签署日，本项目正在实施，项目前期工作计划及基础工作准备已完成，正在分区域建设，目前第一分部（桂溪、锦城）正在施工过程中，第二分部（中和、江家）深化设计已完成。

截至本募集说明书签署日，本项目资金投入情况如下：

项目名称	总投资额 (万元)	项目已投入金额(万元)			已投入金额占项目投资额的比例
		董事会前已投入	董事会后已投入	合计	
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（简称“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	-	4,495.78	4,495.78	11.37%

审议本次发行可转债董事会会议召开日（2019 年 7 月 3 日）前，公司未使用自有资金投入该项目。

## 3、募集资金的预计使用进度

结合项目资金投入和项目工程进度安排，公司已用自筹资金先行投入项目建设，本次发行募集资金到账后，公司拟使用部分募集资金用于置换董事会后对项目的资金投入，剩余募集资金将根据项目建设合同约定的付款进度和项目实际情况进行支付。募集资金预计在两年内使用完毕，计划募集资金 20,880.00 万元，第一年预计使用 6,828.77 万元，第二年预计使用 14,051.23 万元。

## （六）项目盈利模式及经济效益情况

### 1、经营模式

成都市锦城智慧绿道项目是一个系统工程，工程的参与方需要具备专业施工、智慧物联杆等硬件提供、软件开发、系统集成、运营等能力。因此，华体科技与北京东华合创科技有限公司、腾讯云计算（北京）有限责任公司、深圳市腾讯产业投资基金有限公司将资源集聚，形成合力，组成联合体，共同参与项目的建设。基础设施及软件部分完成后，联合体将项目移交给成都天府绿道建设投资有限公司，成都天府绿道建设投资有限公司在项目完工后4年内分5次支付合同款。

募投项目所涉及的第一部分基础设施投资建设和第二部分基础平台软件及系统软件采购部分由华体科技与业主方独立进行结算，收取项目建设款项及融资成本等合同款项；华体科技负责上述部分的智慧物联网杆等终端设备的研发生产、其他设备的采购及相关软件委托定制开发，与供应商分别另行签订采购合同，按照约定的时间节点及时向供应商（含联合体其他成员）支付相应合同款项。

结算收款模式方面：该项目的各单项工程分段实施，双方根据项目分区域、分系统完工验收，再根据合同支付相应款项。

### 2、盈利模式

华体科技本项目的收益的来源主要有：收取业主方的项目合同收入减去支付的设备、劳务、软件委托定制开发款及工程费用等成本之后的差额；研发、生产、销售项目所需的智慧物联网杆等终端设备产生的收益；以及业主方给予的融资成本补偿收入。

### 3、效益测算

测算过程中，项目现金流入根据所签订合同约定的金额（不含暂列金）确定；项目现金流出依据已签订的分包及采购合同及预计需支出的各项成本及支付时间确定；税费参照现行税法的相关规定计算。

#### （1）测算依据

在项目效益测算中，根据《锦城智慧绿道建设及服务采购合同》确定发行人可以取得的各项收入，本项目的收入包括锦城智慧绿道工程建设收入及应收的融

资成本。本项目的成本根据上述合同及《招标工程量清单》确定的建设内容及工程量清单，及已与供应商签订的分包及采购合同及预计需支出的各项成本及支付时间确定，税费参照现行税法的相关规定计算。

关于项目合同收入的收取：根据与业主签订的《锦城智慧绿道建设及服务采购合同》，合同金额为 55,547.03 万元，为谨慎起见，暂不计算暂列金 4,838.00 万元，公司预计应收合同金额为 50,709.03 万元，具体明细根据项目预计完成时间及应收取款项的时间来测算。项目建设期预计为 2 年，收款期 4 年。合同约定本项目分阶段分区域验收付款，为谨慎考虑，测算中，本项目收款时间点确定在第 2 年末项目完工时开始收取，第一年末至第六年末收回的合同工程款分别为 0 万元、10,141.81 万元、10,141.81 万元、10,141.81 万元、10,141.81 万元、10,141.81 万元，合计 50,709.03 万元。

关于项目成本费用的支出：根据《锦城智慧绿道建设及服务采购合同》、《招标工程量清单》及相关图纸、《成都市环城生态区修复综合项目（南片）（东、西）智慧绿道主要材料、设备档次品牌汇总表》、《成都市环城生态区生态修复综合项目（南片区）（东、西片区）智慧绿道技术标准和要求》等文件，公司测算出项目对应的具体工程量，确定自制智慧物联网杆等终端设备所需要的数量，以及需要外购的设备及软件清单。公司参考中华人民共和国国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013、《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）等工程量计算规范及其配套文件，在对项目的建设规模、技术方案、设备方案、工程方案及项目实施及付款进度等进行考量的基础上，将需采购的软硬件及劳务与各供应商询价比价后，依据已签约的金额、初步洽谈的合同价或市场价来暂估采购成本及分包成本，人工费用及工程间接费用则由公司根据项目所需人员及预计将发生的费用进行了预估。

## （2）测算结果

经测算，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）。综上，该项目具有较好的经济效益及抗风险能力。

### 三、募集资金投资项目对公司财务状况和经营状况的影响

#### （一）本次发行对公司财务状况的影响

##### 1、对资产负债结构的影响

募集资金到位后，投资者转股前，公司的总资产和总负债规模均有所增长，预计合并资产负债率将有所上升。债券持有人行使转股权后，公司资本金将得到充实，公司净资产将相应增加，资产负债率将有所下降。

##### 2、对净资产收益率的影响

本次可转债发行完成后，转股前，公司需对未转股的可转债计提利息，整体上公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需计提的债券利息，公司营业收入规模及利润水平将随着募投项目的实施完成有所增加。由于募集资金投资项目周期较长，短期内募集资金投资项目对公司经营业绩的贡献程度将较小，可能导致公司每股收益和净资产收益率在短期内被摊薄。但长期来看，随着本项目的实施及公司资金实力的增强，未来公司营业收入和盈利能力将会得到较大提升。

#### （二）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目是公司现有业务在产业链上的延伸，符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，有利于提升公司综合实力，对公司的发展战略具有积极的促进作用。本次项目具有良好的社会效益和经济效益，能够提高公司行业地位，拓宽公司的业务范围，增加公司的盈利点，提升公司盈利水平，提高公司技术水平，并进一步增强公司的核心竞争力和抵御风险的能力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。

### 四、募集资金投资项目实施引发的关联交易

公司不会因本次募集资金投资项目的实施产生新的关联交易。

## 第九节 历次募集资金运用

### 一、最近五年内募集资金基本情况

本募集说明书所指前次募集资金为公司2017年首次公开发行A股股票募集资金。经中国证监会“证监许可[2017]763号”《关于核准四川华体照明科技股份有限公司首次公开发行股票批复》核准，公司于2017年6月9日向社会公开发行人民币普通股（A股）25,000,000股，每股面值人民币1.00元，发行价格为每股人民币9.44元，募集资金总额为人民币236,000,000.00元，扣除发行费用人民币29,956,603.75元后，实际募集资金净额为人民币206,043,396.25元。上述募集资金于2017年6月16日全部到位，已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具XYZH/2017CDA50214号《验资报告》。

### 二、前次募集资金管理情况

为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，公司依照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理规定》等法律法规，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》。公司的募集资金严格按照各项法律法规及《募集资金管理制度》的要求进行管理。

根据《募集资金管理制度》，公司对募集资金实行专户存储，公司在中国民生银行成都分行设立了募集资金专用账户。公司对募集资金的使用实行严格的审批程序，以保证专款专用。公司于2017年6月15日与开户银行、保荐机构签订了《募集资金专户存储三方监管协议》。截至2018年12月31日止，《募集资金专户存储三方监管协议》均得到了切实有效的履行。

截至2018年12月31日止，公司在中国民生银行成都分行（账号699826982）的募集资金专户余额为145,863,870.09元（包含利息）。

### 三、前次募集资金使用情况

根据公司董事会出具的《四川华体照明科技股份有限公司截至2018年12月31日止前次募集资金使用情况报告》和信永中和出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（XYZH/2019CDA50242）公司前次募集资金使用情况对照表如下：

**（一）前次募集资金使用情况对照表（截至 2018 年 12 月 31 日）**

单位：人民币万元

募集资金总额：20,604.34 万元						已累计使用募集资金总额：6,884.09 万元				
变更用途的募集资金总额：-						各年度使用募集资金总额 6,884.09 万元， 其中：2017 年 6-12 月直接投资募集资金项目 4,286.93 万元；2018 年直接投资募集资金项目 2,597.16 万元。				
变更用途的募集资金总额比例：-										
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用 状态日期/或截止日项目 完工程度
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资 金额	募集后承诺投 资金额	实际投资金额	募集前承诺投 资金额	募集后承诺 投资金额	实际投资 金额	实际投资金 额与募集后 承诺投资金 额的差额	
1	城市照明系统技术改造及扩产	城市照明系统技术改造及扩产	9,930.87	9,930.87	1,786.98	9,930.87	9,930.87	1,786.98	8,143.89	2020 年 12 月 31 日
2	研发与设计中心建设	研发与设计中心建设	3,857.96	3,857.96	955.84	3,857.96	3,857.96	955.84	2,902.12	2020 年 12 月 31 日
3	营销网络建设	营销网络建设	2,876.81	2,876.81	202.57	2,876.81	2,876.81	202.57	2,674.24	2020 年 12 月 31 日
4	补充流动资金	补充流动资金	3,938.70	3,938.70	3,938.70	3,938.70	3,938.70	3,938.70	-	-
	合计	——	<b>20,604.34</b>	<b>20,604.34</b>	<b>6,884.09</b>	<b>20,604.34</b>	<b>20,604.34</b>	<b>6,884.09</b>	-	——

注：经公司第三届董事会第八次会议审议通过，公司根据募集资金投资项目当前实际情况，为了维护全体股东和企业的利益，经审慎研究后决定，拟将募投项目“城市照明系统技术改造及扩产”及“研发与设计中心建设”的建设延期至 2020 年 12 月 31 日。

## （二）前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

### 1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表（截至 2018 年 12 月 31 日）

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2017 年	2018 年	2019 年		
1	城市照明系统技术改造及扩产	尚未建设完成	项目投产后年平均利润总额 3,195.80 万元	尚未建设完成		-	不适用	不适用
2	研发与设计中心建设	不适用	不适用	不适用	不适用	-	不适用	不适用
3	营销网络建设							
4	补充流动资金							

### 2、部分前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

研发与设计中心建设：研发中心将对进一步增强公司自主创新能力，提升公司核心竞争力。该项目为非生产性项目，不直接为公司贡献利润，无法单独计算效益，目前该项目尚未建设完成。

营销网络建设：营销网络建设项目的效益主要体现在扩大公司营销覆盖面，增强营销能力，完善公司营销服务体系建设，有利于公司在市场竞争中取得并保持优势地位，无法单独核算效益情况，目前该项目尚在实施过程中。

补充流动资金：补充流动资金项目有助于改善及强化公司资金实力，提高公司的核心竞争能力和抗风险能力，从而增强公司的发展潜力，提升公司综合竞争力，无法单独核算效益。

### **（三）前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺的差异情况**

公司前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺的不存在差异，截至2018年12月31日止，城市照明系统技术改造及扩产项目、研发与设计中心建设项目、营销网络建设项目仍处于建设期，款项尚未支付完毕。

前次募集资金使用进度缓慢，公司将前次募集资金投资项目中的“城市照明系统技术改造及扩产”及“研发与设计中心建设”项目进行了延期。该延期是根据项目实际情况结合公司所处市场发展变化及公司产品战略等情况作出的决定，未调整募集资金投资项目的的主要内容、投资总额和实施主体，不存在改变或变相改变募集资金用途的情形。上述事项已于2019年4月25日经公司第三届董事会第八次会议及第三届监事会第五次会议审议通过，独立董事一致同意该延期事项，保荐机构核查后出具了对该部分募集资金投资项目延期无异议的专项意见。公司履行上述审议程序后，及时准确披露了相关信息。

### **（四）前次募集资金投资项目变更情况**

截至2018年12月31日，公司2017年首次公开发行股份募集资金投资项目无实施地点、实施方式等变更情况。

### **（五）前次募集资金投资先期投入项目转让及置换情况**

截至2018年12月31日，公司2017年首次公开发行股份募集资金投资项目不存在对外转让或置换情况。

### **（六）暂时闲置募集资金使用情况**

截至2018年12月31日，本公司尚未使用的募集资金暂存募集资金专户，公司未使用金额占前次募集资金总额的比例为66.59%，公司将将其继续用于承诺的投资项目。

2017年7月11日及2018年9月28日，公司分别召开董事会、监事会，审议通过《关于暂时使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，在确保不影响募集资金安全和投资项目资金使用进度安排的前提下，使用闲置募集资金购买商业银行发行的安全性高、流动性好的保本型理财产品（单个理财产品的投资期限不超过12

个月)。

2019年5月17日，公司经董事会、监事会审议通过《关于使用闲置募集资金临时补充流动资金的议案》，使用闲置募集资金不超过人民币10,000万元临时补充流动资金，该笔闲置资金补充流动资金时间不超过12个月。截至本募集说明书签署日，本公司实际使用闲置募集资金临时补充流动资金金额为3,000万元。

### **(七) 前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况说明**

前次募集资金中不存在以资产认购股份的情况。

### **(八) 前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况**

公司将前次募集资金实际使用情况与各年度定期报告和其他信息披露文件中披露的内容进行逐项对照，实际情况与披露内容不存在差异。

## **四、董事会关于前次募集资金情况的说明**

针对上述前次募集资金使用情况，公司董事会于2019年7月3日出具《四川华体照明科技股份有限公司截至2018年12月31日止前次募集资金使用情况报告》，其结论如下：

本公司已按照募集资金规定用途使用了前次募集资金。本公司对前次募集资金的投向和进展情况均如实按照中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金情况报告的规定》（证监发行字[2007]500号）履行了披露义务。

## **五、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论**

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）针对公司《四川华体照明科技股份有限公司前次募集资金使用情况报告》出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（XYZH/2019CDA50242），其结论如下：

华体科技上述前次募集资金使用情况报告已经按照中国证券监督管理委员会颁布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500号）编制，在所有重大方面如实反映了华体科技截至2018年12月31日止前次募集

资金的使用情况。

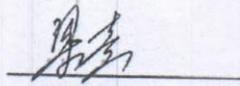
## 第十节 董事及有关中介机构声明

# 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

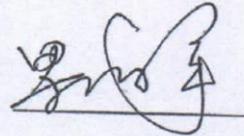
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

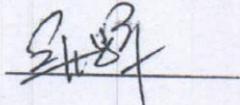
梁 熹



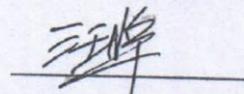
梁钰祥



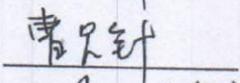
张 辉



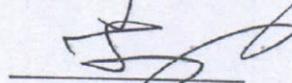
汪小宇



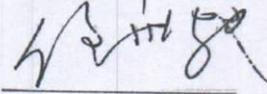
曹晨钟



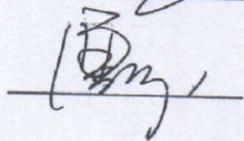
杨永忠



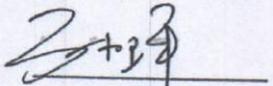
任世驰



曹麒麟

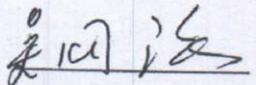


孙卫平

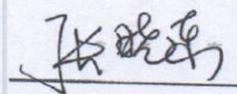


全体监事签名：

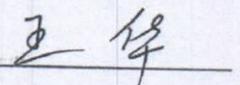
吴国强



张晓东

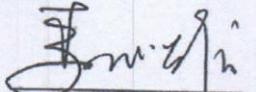


王 华

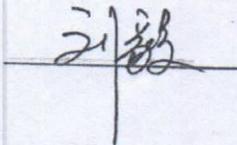


其他高级管理人员签名：

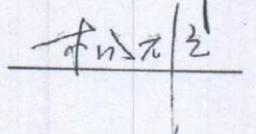
李代雄



刘 毅



杨 雄



四川华体照明科技股份有限公司



2020年3月27日

## 二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：罗秀容  
罗秀容

保荐代表人：肖凤荣 苏北  
肖凤荣 苏北

法定代表人、董事长、总经理：范力  
范力

东吴证券股份有限公司  
东吴证券股份有限公司  
2020年3月27日

## 保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读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募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长、总经理签名：



范 力



### 三、发行人律师声明

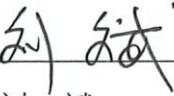
本所及经办律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

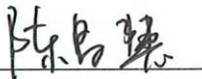


朱小辉

经办律师：



刘斌



陈昌慧



#### 四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用财务报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



叶韶勋



签字注册会计师：



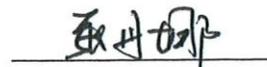
罗东先



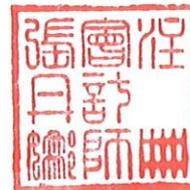
唐松柏



何勇



张丹娜



信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



2020年3月27日

## 五、资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与机构出具的报告无矛盾之处。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：



唐玉丽



罗 峤

资信评级机构负责人：



常丽娟

联合信用评级有限公司

2020年 3月 27日



## 第十一节 备查文件

### 一、备查文件

除本募集说明书外，本公司将以下备查文件供投资者查阅。有关目录如下：

- （一）本公司最近三年的财务报告和审计报告及最近一期的财务报告；
- （二）保荐机构出具的发行保荐书；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）资信评级机构出具的资信评级报告；
- （五）注册会计师关于前次募集资金使用的专项报告；
- （六）股份质押合同及保证合同
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅地点和查阅时间

自本募集说明书公告之日起，除法定节假日以外的每日 9:30-11:30，13:30-16:30，投资者可至本公司、主承销商住所查阅相关备查文件。投资者亦可在上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）查阅本募集说明书全文。