

# 乘 5G 新基建风口，智慧路灯扬帆起航

——华体科技（603679.SH）



川财证券  
CHUANCAI SECURITIES

## 核心观点

❖ **西南区域照明领导者，具备全产业链服务能力。**华体科技是一家布局西南拓至全国的道路照明企业，集方案规划设计、产品研发制造、工程项目实施和运行管理维护服务等业务为一体，具备全产业链服务能力。公司收入增长稳定，盈利能力在照明行业处于上游水平，2019 年营收大幅增长 35.21%，2020 年 Q1 公司实现营收 2.17 亿元（+64.39%），归属上市公司股东净利润 2973.78 万元（+26.54%）。

❖ **5G 领衔新基建，智慧路灯打开市场空间。**2020 年 4 月，国家发改委首次明确新基建范围，新基建开始进入热点布局期，5G 建设领衔发展。城市照明工程属于城市基建，伴随基建投资回暖，城镇化进程加快，将推动城市照明行业的发展。智慧杆塔作为智慧城市的“新基建”，承载多种设备和传感器，为 5G 基站的优质载体。5G 微基站的超密集组网带动需求加速释放，据国际智慧城市研究中心预测，2020 年由 5G 基站建设带动的智慧路灯市场空间约 1176 亿元。

❖ **领先布局多方合作，打造智慧路灯生态圈。**公司将传统路灯与科技结合，领先布局智慧路灯市场。2016 年，公司与电子科大成立智慧路灯、智慧城市实验室。2018 年，加入华为 eLTE 生态联盟，携手打造物联网生态圈；与浪潮集团、中国铁塔成都分公司合作，加快 5G 基站安装落地，推动智慧城市建设。2018 年公司落地智慧路灯业务，2019 年销售智慧路灯 8999 套（+292.46%），实现收入 9544.04 万元（+102.22%），先发优势明显。截至目前公司已中标 4 个智慧路灯项目，中标额合计约 18.93 亿元。

❖ **照明业务成长稳健，立足西南拓至全国。**公司传统照明业务成长稳健，凭借优质的产品设计与制造、完善的产业链服务、独特的经营模式，受认可度较高。我国道路照明市场受基建投资增加与城镇化进程驱动，2020 年预计有 222 亿元的新增市场。公司立足西南，拓至全国，积极布局省外业务，已在全国建立 20 个营销网点。2019 年，公司四川省内外收入占比分别为 56.76%、43.24%。

❖ **盈利预测：**我们预计 2020-2022 年公司营业收入分别为 11.28、16.49、20.64 亿元；归属于上市公司股东净利润分别为 1.74、2.76、3.76 亿元。EPS 为 1.71、2.70、3.68 元/股，对应 PE 为 25、16、11 倍，首次覆盖予以“增持”评级。

❖ **风险提示：**5G 建设不及预期，疫情带来的收入不确定性。

## 盈利预测与估值

	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万)	712	1128	1649	2064
同比增速	35.2%	58.5%	46.1%	25.2%
归母净利润(百万)	94	174	276	376
同比增速	33.4%	85.3%	58.3%	36.1%
EPS(元)	0.92	1.71	2.70	3.68
PE	45	25	16	11

资料来源：公司 2019 年报，预测截止日期 2020 年 6 月 24 日，川财证券研究所

## 证券研究报告

所属部门	行业公司部
报告类别	公司深度
所属行业	信息技术/电子
报告时间	2020/06/24
前收盘价	40.91 元
公司评级	增持评级

## 分析师

方科

证书编号：S1100518070002  
010-66495910  
fangke@cczq.com

## 联系人

傅欣璐

证书编号：S1100119080001  
010-66495910  
fuxinlu@cczq.com

## 川财研究所

北京	西城区平安里西大街 28 号中海国际中心 15 楼，100034
上海	陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120
深圳	福田区福华一路 6 号免税商务大厦 32 层，518000
成都	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

## 正文目录

一、西南区域照明领导者，具备全产业链服务能力.....	4
1、公司基本情况.....	4
2、公司财务表现.....	5
3、公司主营业务.....	7
二、5G 领衔新基建，智慧路灯打开市场空间.....	10
1.新基建进入热点布局期，5G 建设领衔发展.....	10
2.中国城镇化进程加快，基建投资逐步回暖.....	14
3.智慧路灯集多功能为一体，打开海量市场空间.....	16
三、投资看点.....	18
1、领先布局多方合作，打造智慧路灯生态圈.....	18
2、照明业务成长稳健，立足西南拓至全国.....	20
3、内生研发投入充足，产品缩量转型高价.....	21
4、钢材价格平稳下行，营业成本或趋低.....	22
四、盈利预测及估值.....	23
风险提示.....	24
盈利预测.....	25

## 图表目录

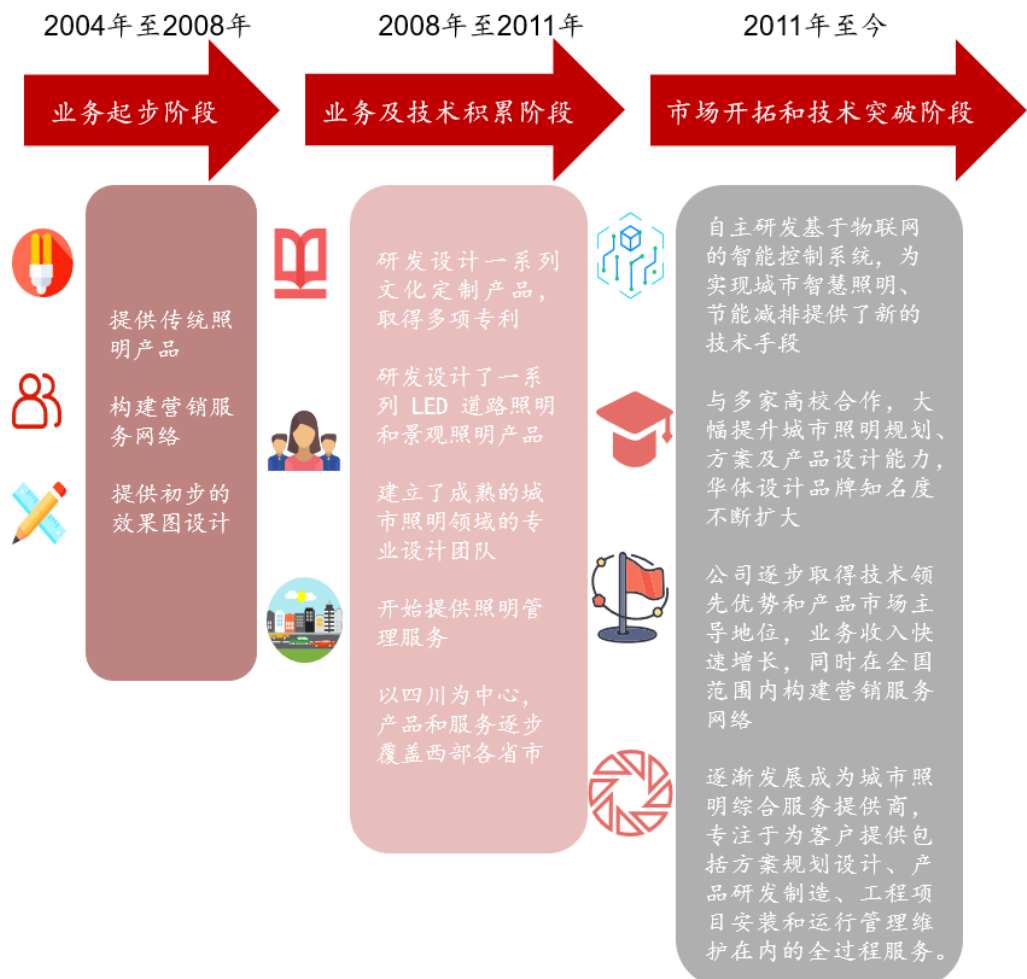
图 1: 公司业务发展三阶段 .....	4
图 2: 华体科技股权结构 .....	5
图 3: 公司 2015-2020 营业收入与利润变化 .....	6
图 4: 公司 2015-2020 销售毛利率与净利率 .....	6
图 5: 公司 2018 年-2020 年季度收入与利润 .....	6
图 6: 2019 年同业公司加权净资产收益率 .....	7
图 7: 2019 年同业公司销售毛利率 .....	7
图 8: 公司资产负债率变化 .....	7
图 9: 公司期间费用占营业收入比率变化 .....	7
图 10: 公司 2019 年收入业务构成 .....	8
图 11: 公司 2019 年收入地域构成 .....	8
图 12: 华体科技主要产品和服务 .....	9
图 13: 三大运营商资本开支与计划 .....	11
图 14: 2014-2020 年基础设施建设投资（不含电力）累计同比（单位：%） .....	15
图 15: 中国人口城镇化率提升 .....	16
图 16: 中国道路照明市场扩大 .....	16
图 17: 智慧路灯集多功能为一体 .....	16
图 18: 中国智慧灯杆建设规模预计 .....	18
图 19: 中国智慧灯杆企业数量预计 .....	18
图 20: 2009 至 2018 年我国城市道路照明灯盏数 .....	21
图 21: 四川省内外区域收入分布 .....	21
图 22: 公司研发投入与占比 .....	21
图 23: 公司研发人员数量与占比 .....	21
图 24: 公司 2019 年营业成本构成 .....	22
图 25: 2017-2020 年热轧卷管价格变化 .....	22
表格 1: 新基建相关会议内容整理 .....	10
表格 2: 三大运营商 2020 年资本支出计划 .....	11
表格 3: 地方政府陆续规划 5G 基站建设 .....	12
表格 4: 智慧路灯运营收入来源 .....	17
表格 5: 华体科技累计中标智慧路灯项目订单 .....	19
表格 6: 道路照明市场预测 .....	20
表格 7: 公司产销量情况变化 .....	22

## 一、西南区域照明领导者，具备全产业链服务能力

### 1、公司基本情况

华体科技是一家布局西南拓至全国的道路照明企业，集方案规划设计、产品研发制造、工程项目实施和运行管理维护服务等业务为一体，具备全产业链服务能力。公司成立于2004年5月，2008年-2011年业务与技术不断积累，照明业务覆盖西部各省市，2011年以来加快技术突破，布局基于物联网的智慧照明业务，并于2017年6月上市，逐步发展成为城市照明综合服务提供商。

图 1：公司业务发展三阶段



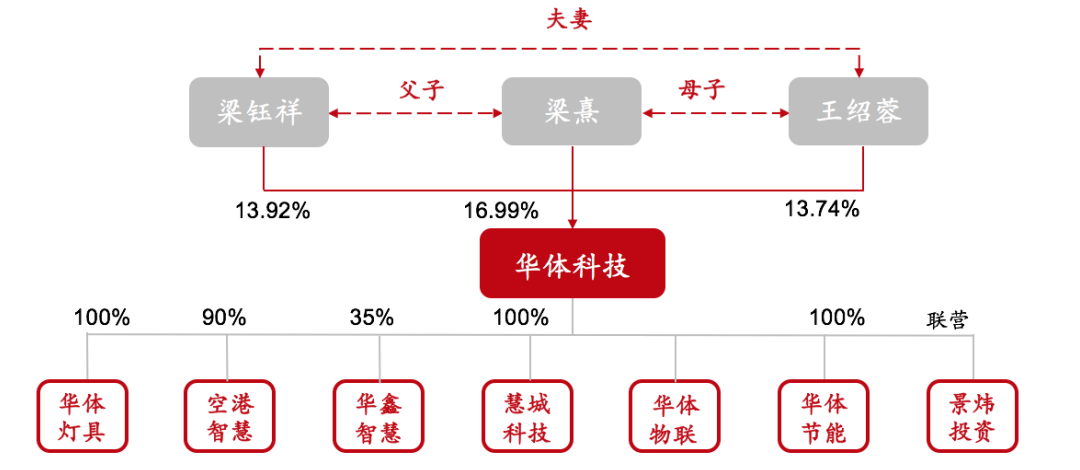
资料来源：招股说明书，川财证券研究所

公司实为家族控股，持股比例达 44.65%。其中，梁钰祥与梁熹为父子关系，

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

梁钰祥与王绍蓉为夫妻关系，王绍蓉与梁熹为母子关系。梁熹、梁钰祥、王绍蓉三人分别持股 16.99%、13.92%、13.74%。

图 2：华体科技股权结构

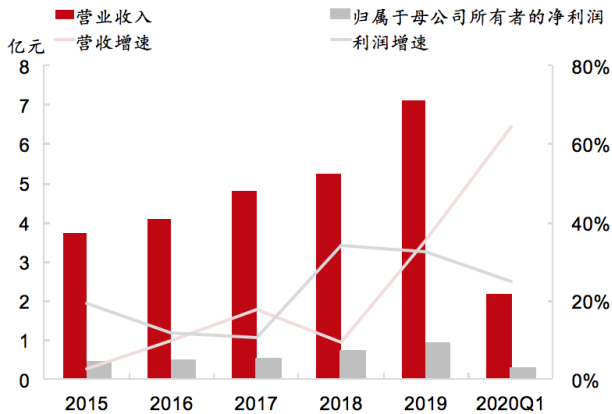


资料来源：wind，川财证券研究所

## 2、公司财务表现

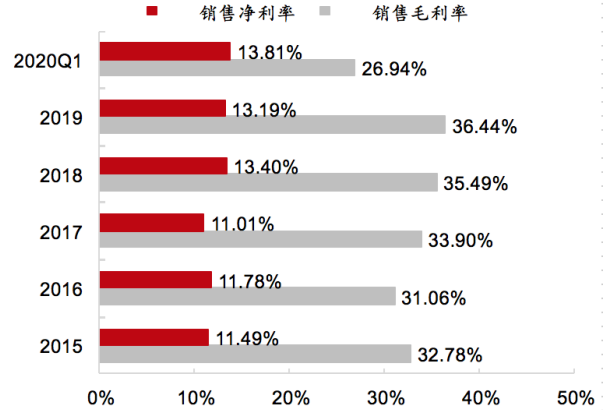
公司收入增长稳定，盈利能力在照明行业处于上游水平。2019 年公司对外积极销售，对内加快研发，以增加智慧路灯与夜景亮化照明工程的方式，实现营业收入大幅增长，同比增长 35.21% (+25.59pct)。2020 年第一季度，公司实现营业收入 2.17 亿元，同比增长 64.39%，归属上市公司股东净利润 2973.78 万元，同比增长 26.54%。公司销售毛利率与净利率较稳定，2019 年分别达 36.44%、13.19%。

图 3：公司 2015-2020 营业收入与利润变化



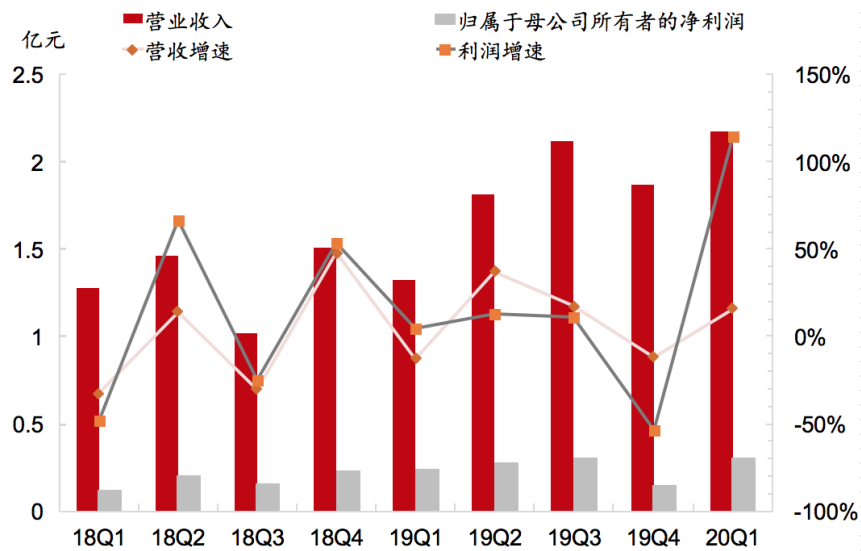
资料来源：wind，川财证券研究所

图 4：公司 2015-2020 销售毛利率与净利率



资料来源：wind，川财证券研究所

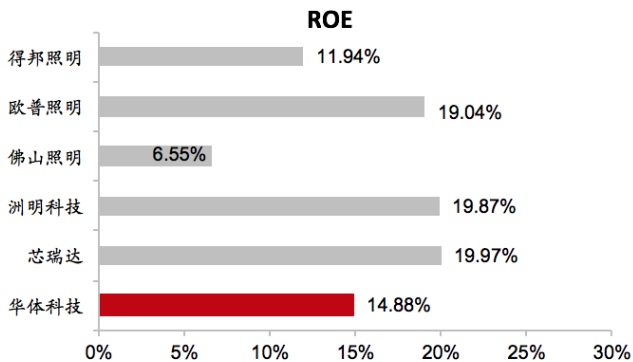
图 5：公司 2018 年-2020 年季度收入与利润



资料来源：wind，川财证券研究所

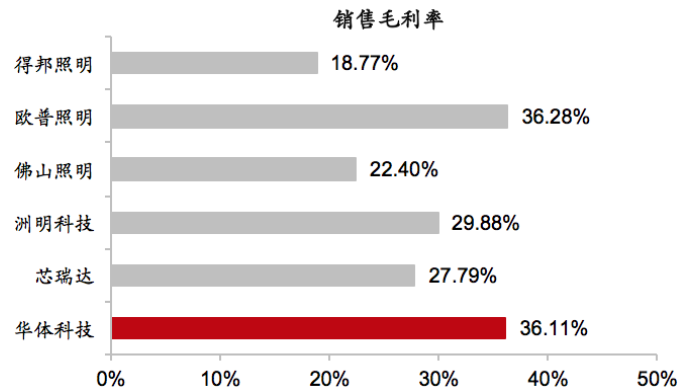
公司资产结构合理，费用控制得当。ROE 与销售毛利率在同业公司中处于中上水平，2019 年 ROE 为 14.69%，销售毛利率则达到 36.11%。资产负债率常年稳定，维持在 45% 以下。三费控制合理，2015 年以来始终处于下降态势，2019 年管理费用率、销售费用率、财务费用率分别为 9.67%、5.42%、0.24%。

图 6：2019 年同业公司加权净资产收益率



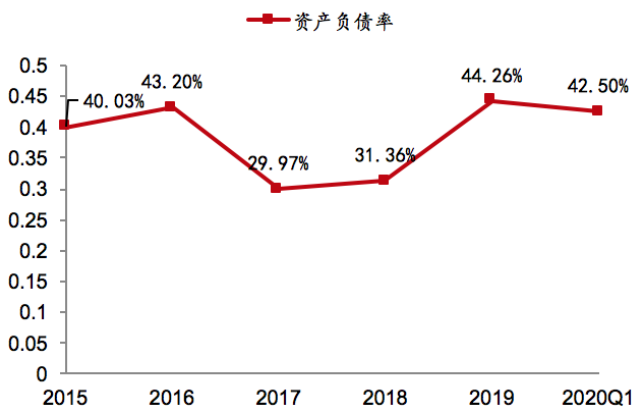
资料来源：wind，川财证券研究所

图 7：2019 年同业公司销售毛利率



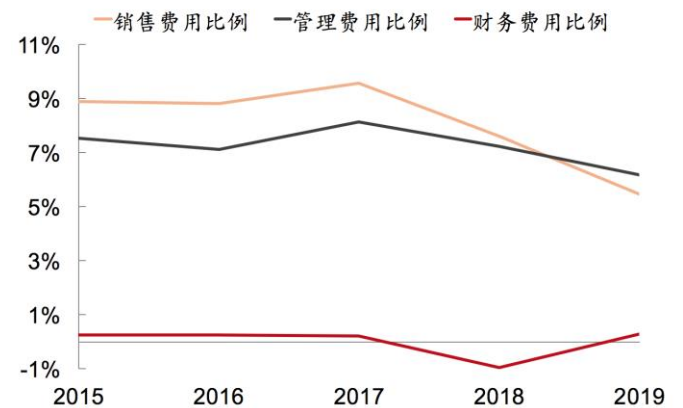
资料来源：wind，川财证券研究所

图 8：公司资产负债率变化



资料来源：wind，川财证券研究所

图 9：公司期间费用占营业收入比率变化

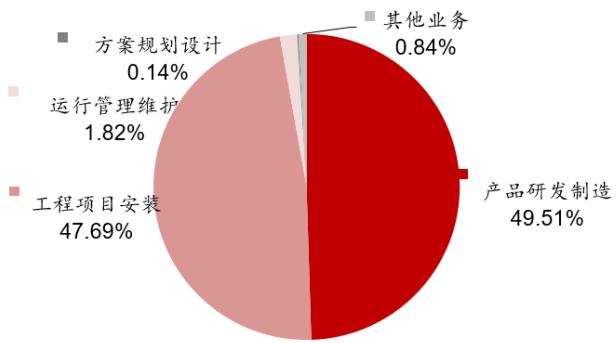


资料来源：wind，川财证券研究所

### 3、公司主营业务

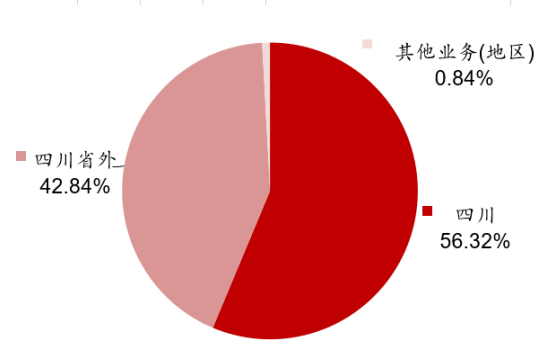
公司主营业务包括产品研发制造、工程项目安装、运行管理维护、方案规划设计等，2019 年营业收入占比分别为 49.51%、47.69%、1.82%、0.14%；产品研发制造、工程项目安装是两个主要的业务收入来源，而方案规划设计收入已经体现在产品研发制造中，很少单独收费。收入的地域构成上，公司立足西南，布局全国，四川省内收入占比为 56.32%。

图 10: 公司 2019 年收入业务构成



资料来源: Wind, 川财证券研究所

图 11: 公司 2019 年收入地域构成



资料来源: Wind, 川财证券研究所



图 12：华体科技主要产品和服务



资料来源：公司官网，川财证券研究所

## 二、5G 领衔新基建，智慧路灯打开市场空间

### 1. 新基建进入热点布局期，5G 建设领衔发展

“新基建”概念最早在 2018 年 12 月被首次提出，此后被中央会议反复提及，至 2020 年 4 月，国家发改委在新闻发布会中首次明确了新型基础设施的范围，新基建开始进入热点布局期。

新基建主要包括三方面内容：一是信息基础设施，包括以 5G、物联网、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等。二是融合基础设施，主要指深度应用互联网、大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，进而形成的融合基础设施，比如，智能交通基础设施、智慧能源基础设施等。三是创新基础设施，主要是指支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的基础设施，比如，重大科技基础设施、科教基础设施、产业技术创新基础设施等。

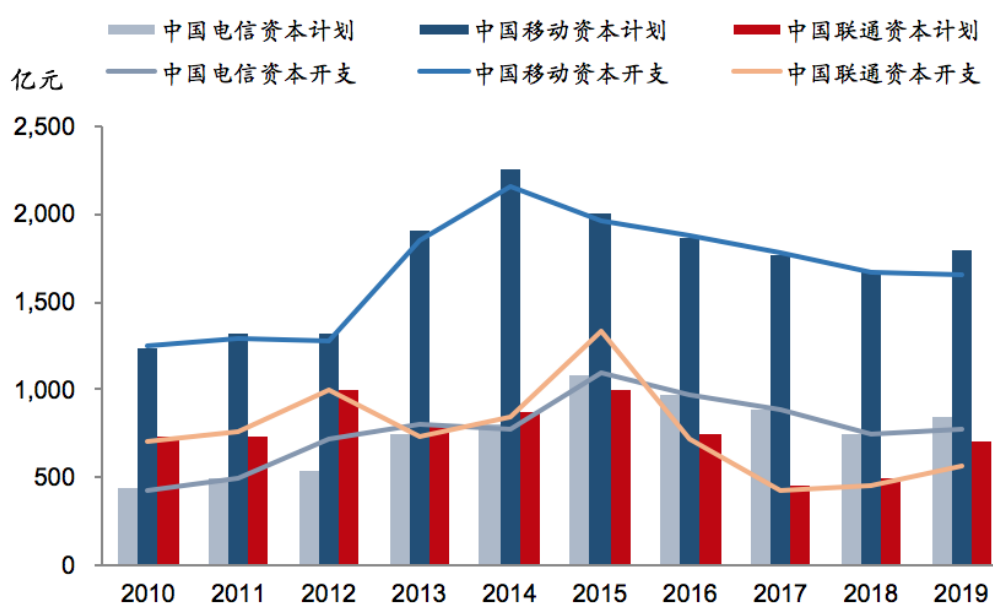
表格 1：新基建相关会议内容整理

时间	会议名称	相关内容
2020.05.22	政府工作报告	加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用，建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。
2020.04.20	国家发改委新闻发布会	新型基础设施是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。
2020.03.04	中共中央政治局常务委员会会议	要加大公共卫生服务、应急物资保障领域投入，加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。
2020.02.14	中央全面深化改革委员会第十二次会议	基础设施是经济社会发展的重要支撑，要以整体优化、协同融合为导向，统筹存量和增量、传统和新型基础设施发展，打造集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。
2020.01.03	国务院常务会议	大力发展先进制造业，出台信息网络等新型基础设施投资支持政策，推进智能、绿色制造。
2019.07.30	中共中央政治局会议	要稳定制造业投资、实施补短板工程、加快推进信息网络等新型基础设施建设。
2019.03.03	“两会”	强化逆周期调节，除了传统基建以外，以 5G、人工智能和工业互联网、物联网为代表的新型基建将承担更为重要的角色。
2018.12.19	中央经济工作会议	加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设。

资料来源：国务院等政府网站，川财证券研究所

其中，5G 建设领衔发展，根据 Gartner 预测，2020 年全球 5G 基础设施收入将达到 42 亿美元（相比 2019 年的 22 亿美元，同比增长 89%），到 2021 年达到 68 亿美元。三大运营商资本开支结束 5 年下跌趋势，2019 年资本支出回暖，行业景气回升。三大运营商 2019 年资本开支合计 2999 亿元，同比去年增长 5%，其中，中国移动、中国联通、中国电信 2019 年分别投入资本开支 1659 亿元、564 亿元、776 亿元。

图 13: 三大运营商资本开支与计划



资料来源：中国移动、中国联通、中国电信年报，川财证券研究所

2020 年 5G 资本开支翻倍增加，占全部资本开支比例超 50%。目前三大运营商均已发布 2019 年度业绩报告，三大运营商 2020 年资本开支计划合计达 3348 亿元，同比去年增长 12%，其中 5G 资本开支计划达 1803 亿元，占总资本开支计划的 54%，同比去年增长 3.38 倍。疫情缓解后，各地方政府 5G 基站建设也进一步加速。

表格 2: 三大运营商 2020 年资本支出计划

公司	2019 年		2020 年		
	资本开支	5G 投资	资本开支	5G 投资	5G 投资占比
中国移动	1659	240	1798	1000	56%
中国联通	564	79	700	350	50%
中国电信	776	93	850	453	53%

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

合计	2999	412	3348	1803	54%
----	------	-----	------	------	-----

资料来源：中国移动、中国联通、中国电信年报，川财证券研究所

表格 3：地方政府陆续规划 5G 基站建设

时间	省份	政策文件	详情
2020.05	甘肃省	《甘肃省 5G 建设及应用专项实施方案》	到 2022 年底，5G 网络超前部署满足应用需求。全省建成 5G 基站 3 万个以上，实现县（区）以上区域 5G 网络连续覆盖，重点园区、企业、医院、学校、4A 级及以上景区、交通枢纽深度覆盖。
2020.05	青海省	《加快推动 5G 产业发展的实施意见》	到 2023 年，实现全省重点县区及以上场景 5G 网络全覆盖，其他地区的民生服务、产业园区、文化旅游等重点场景 5G 网络全覆盖。信息通信基础设施进一步完善，满足 5G 建设需求。5G 关键性指标达到或超过全国平均水平。
2020.05	河南省	《河南省加快 5G 产业发展三年行动计划（2020—2022 年）》	到 2020 年底，5G 基站数量达到 4 万个，5G 用户突破 1400 万户；到 2021 年，5G 基站数量达到 10.8 万个，5G 用户突破 3600 万户；到 2022 年，5G 基站数量达到 16.8 万个，网络实现乡镇以上区域连续覆盖，基本满足应用场景需求，5G 用户突破 6200 万户。
2020 年 5 月	陕西省	《加快陕西省通信基础设施建设及 5G 创新发展 2020 年行动计划》	到 2020 年底，陕西将实现全省核心城区和功能区 5G 全覆盖，5G 基站累计建设完成超 1.4 万个。
2020.05	重庆市	《5G 专项规划》	在 2020 至 2025 年间，预计将在数字基建上投入 550 亿元，建成 15 万个 5G 基站。
2020.04	福建省	《关于加快我省 5G 产业发展的建议》	到 2020 年底，全省建成 5G 基站 2 万个；到 2021 年和 2022 年底分别建成 5G 基站 4 万个、8 万个。目前全省已部署 5G 基站 2000 个，福州市列入全国 5G 规模组网建设及应用示范城市。
2020.04	内蒙古	《加快推进 5G 网络建设若干政策的通知》	要保障电信运营企业依法依规合理使用住宅小区公用部位、公用设施设备建设 5G 基站，督促物业服务企业严禁收取 5G 进场费、接入费、协调费、分摊费、场地租赁费等不合理费用；对新建、升级改造的 5G 基站及配套机房、核心枢纽机房等设施，蒙西电网要执行自治区战略性新兴产业用电价格政策。
2020.04	吉林省	《关于加快推动第五代移动通信网络建设的通知》	推进 5G 网络建设与城市规划协调发展，所有新建小区、商务楼宇等均应在规划建设时为 5G 基站及机房等配套设施预留位置，确保 5G 网络建设符合各级国土空间规划要求。多措并举，综合施策，着力降低 5G 网络用电成本。
2020.03	浙江省	《2020 年浙江省国民经济和社会发展计划》	2020 年建成 5G 基站 5 万个，实现县城以上全覆盖。加快推进软件名城、新一代人工智能创新发展试验区等数字经济平台建设。
2020.03	安徽省	《支持 5G 发展若干政策》	截至 2 月底，全省已经建成 5G 基站 4492 个。根据计划，到 2020 年底，全省计划建成 5G 基站达 1.5 万个以上。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

2020.03	福建省	《进一步支持 5G 网络建设和产业发展若干措施》	截至去年底，我省已在重点区域和场所、重要行业等部署开通 5G 基站。《若干措施》包括 6 个方面 18 条具体举措。
2020.02	天津市	《天津市人民政府关于加快推进 5G 发展的实施意见》	到 2020 年底，中心城区等区域基本实现 5G 网络覆盖，应用及产业示范效应初显；到 2022 年底，初步建成基础设施完备、应用场景丰富、高端产业集群汇聚的 5G 创新示范城市。
2020.02	江西省	《江西省 2020 年国民经济和社会发展规划》	2020 年建成 5G 基站 2 万个。
2020.01	宁夏	《宁夏回族自治区人民政府办公厅关于促进 5G 网络建设发展的实施意见》	到 2020 年底，建设 5G 基站 4000 座；到 2022 年底，5G 基站达到 10000 座，5G 各类用户达到 100 万户，5G 示范应用场景超过 10 个；到 2025 年底，基本建成覆盖城乡的 5G 网络，5G 基站数达到 3 万座，5G 各类用户达到 300 万户。
2019.11	海南省	《海南省加快 5G 网络建设政策措施》	包括切实降低用电成本、加大财政资金支持力度等政策措施。
2019.11	山东省	《关于加快 5G 产业发展的实施意见》	我省在 5G 网络建设方面，今年就将开展商用试验和选点部署，完成济南、青岛、烟台核心城区网络覆盖；明年完成市区政府机构、热门景点、大型场馆、交通枢纽等区域网络覆盖，主城区提供 5G 商用服务；2023 年，逐步覆盖重点乡镇、农村。
2019.11	黑龙江省	《黑龙江省加快推进 5G 通信基础设施建设实施方案》	到 2019 年年底，编制完成 5G 基站站址规划，制定现有 2G、3G、4G 基站的改造计划，推进通信基站与社会塔(杆)资源双向开放共享；到 2020 年底，加快推进全省城市 5G 基站建设，启动 5G 规模化商用，持续完善城市及重点地区 5G 网络覆盖。
2019.09	山西省	《山西省加快 5G 产业发展的实施意见》和《山西省加快 5G 产业发展的若干措施》	到 2020 年底，设区市中心城区 5G 网络基本实现连续覆盖和商用，全省 5G 基站累计达 1.5 万座，5G 示范应用场景超过 5 个。到 2022 年底，全省主要城市(含县城)城区实现 5G 网络连续覆盖，全省 5G 基站累计达 5 万座，5G 示范应用场景超过 30 个。
2019.09	辽宁省	《辽宁省 5G 产业发展方案(2019—2020 年)》	实施网络建设、示范应用、5G 产品三大工程；到 2020 年，5G 相关产业实现收入近 1000 亿元。
2019.09	贵州省	《关于加快推进全省 5G 建设发展的通知》	2019 年至 2022 年，全省 5G 建设投资将累计完成 200 亿元，5G 基站规模累计达到 3.2 万个，基本形成网络建设、融合应用、产业发展三位一体协同推进的 5G 发展总体格局。
2019.09	江苏省	《5G 基础设施空间布局规划》	到 2019 年底，全省 5G 基站数将达到 1.08 万个，2020 年底将达到 5.50 万个。
2019.08	河北省	《关于加快 5G 发展的意见》	到 2020 年底，雄安新区、冬奥会张家口赛区、石家庄市主城区实现 5G 网络覆盖；到 2022 年底，其他各市主城区实现 5G 网络覆盖，雄安新区力争成为全球 5G “先行城市”。5G 产业生态加速形成，到 2022 年，突破 5G 关键芯片与相关技术，5G 产业主营业务收入突破 1000 亿元。
2019.08	湖北省	《湖北省 5G 产业发展行动计划(2019-2021 年)》	2019 年，湖北省要完成 5000 个基站建设任务；到 2021 年，完成 5 万个 5G 基站建设任务；计划到 2021 年，湖北 5G 核心产业产值超过 2000 亿元。
2019.08	广西	《广西加快 5G 产业发	2019 年底，全区 5G 基站规模确保达到 3000 座；2020 年底，

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

		展行动计划（2019—2021年）》	全区 5G 基站累计规模不少于 2 万座；2021 年底，全区完成 5G 规模组网，全区 5G 基站累计规模确保达到 4 万座，力争达到 5 万座。
2019.07	上海市	《关于加快推进本市 5G 网络建设和应用的实施意见》	2019 年，建设 5G 基站 1 万个，实现中心城区和郊区重点区域全覆盖；2020 年，累计建设 5G 基站 2 万个，实现全市域覆盖，累计总投资超过 200 亿元，在 20 个垂直行业推进典型应用 100 项；2021 年，累计建设 5G 基站 3 万个，累计总投资超过 300 亿元，培育 100 家 5G 应用领域创新型企业，5G 应用产业规模超过 1000 亿元。
2019.06	湖南省	《湖南省 5G 应用创新发展三年行动计划（2019-2021 年）》	到 2021 年，全省基本完成 5G 规模组网并实现商用，建成 10 个左右省级以上 5G 技术或应用创新平台，建设 10 个左右 5G 创新创业基地，5G 相关产业规模超过 1000 亿元，带动全省数字经济规模达 4000 亿元。
2019.05	广东省	《广东省加快 5G 产业发展行动计划（2019-2022 年）》	到 2020 年底，珠三角中心城区 5G 网络基本实现连续覆盖和商用；全省 5G 基站累计达 6 万座，5G 个人用户数达到 400 万；5G 产值超 3000 亿元；5G 示范应用场景超过 30 个。到 2022 年底，珠三角建成 5G 宽带城市群，粤东粤西粤北主要城区实现 5G 网络连续覆盖；全省 5G 基站累计达 17 万座，5G 个人用户数达 4000 万；5G 产值超万亿元；5G 示范应用场景超过 100 个。
2019.03	北京市	《北京市 5G 产业发展行动方案（2019 年-2022 年）》	2019 年，全市将建设 5G 基站超过 1 万个。2022 年，北京市运营商 5G 网络投资累计超过 300 亿元，实现首都功能核心区、城市副中心、重要功能区、重要场所的 5G 网络覆盖，北京市 5G 产业实现收入约 2000 亿元，拉动信息服务业及新业态产业规模超过 1 万亿元。
2019.03	四川省	《新一代网络技术产业培育方案》	到 2022 年，5G 产业规模达到 1000 亿元，超高清视频核心产业规模达到 600 亿元，北斗产业规模达到 300 亿元，网络安全产业规模达到 1000 亿元。

资料来源：北京市经济和信息化局等政府网站，川财证券研究所

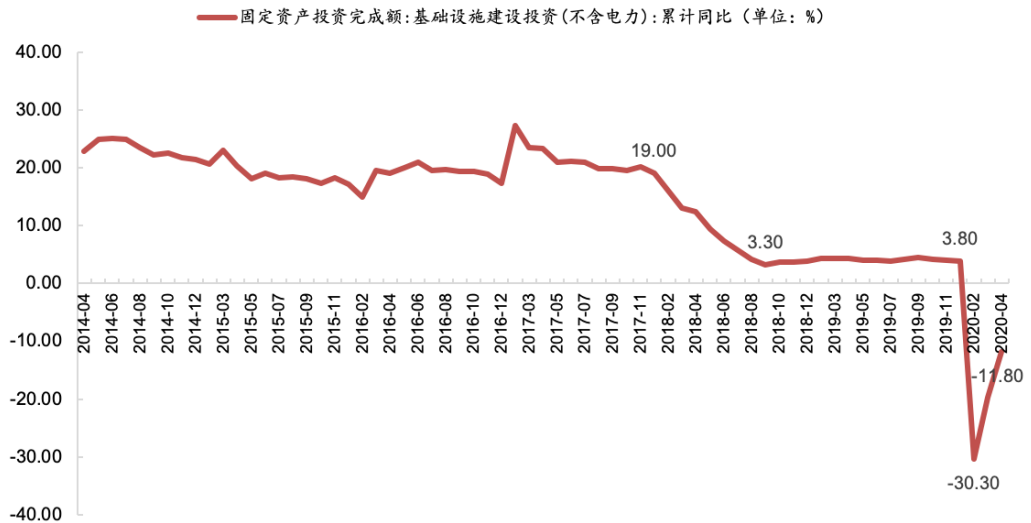
## 2. 中国城镇化进程加快，基建投资逐步回暖

城市照明工程属于城市基础设施建设，基建投资回暖，城镇化进程加快，道路建设投入加大，将推动城市照明行业的发展。

疫情后基建恢复，基建投资回暖。根据国家统计局数据，2014-2016 年我国基础设施建设投资额不断上升，但自 2017 年末基础设施投资额增速陡然下降，传统基建效能减弱，经济转型需求在即。2018 年 12 月新基建首提，增速呈现缓慢增长趋势。即便受新冠疫情影响，2020 年 1-2 月投资额累计同比下降 30.3%，但 3-4 月随着国家大力倡导新基建，降幅大幅减小，预计疫情缓解后，我国将进一步加快新型基础设施建设，投资额增速有望转负为正。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

图 14: 2014-2020 年基础设施建设投资 (不含电力) 累计同比 (单位: %)

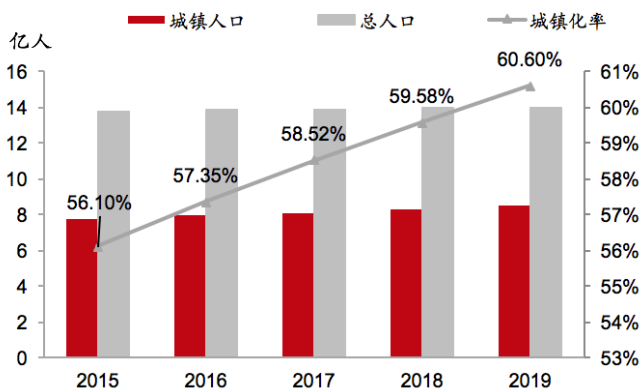


资料来源: 国家统计局, 川财证券研究所

城镇化进程加快推进, 城镇化率提升, 直接推动城市照明行业发展。我国城镇化率呈现近线性的增长, 2019 年城镇化率达到 60.60%, 已超《国家新型城镇化规划(2014—2020 年)》制定目标; 与世界平均水平相当, 与发达国家 70% 的城镇化水平相比, 仍存在进步空间。城镇化不断推进, 城镇人口增长速度快于总人口增长速度, 据《国家人口发展规划(2016—2030 年)》指引, 2030 年我国常住人口城镇化率将达到 70%。

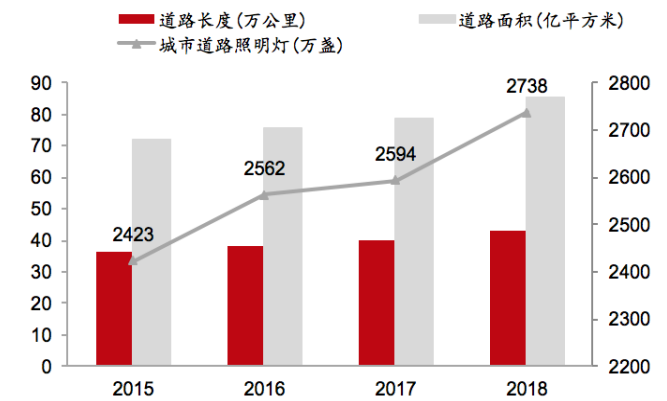
基建投资力度加大, 其中, 道路建设投入增加提振道路照明市场需求。据国家统计局数据显示, 2018 年我国城市道路长度达 43.2 万公里, 同比增长 8.54%; 道路面积达 85.43 亿平方米, 同比增长 8.29%; 与之相对应的, 城市道路照明灯 2018 年为 2738 万盏, 同比增长 5.58%。受基建投资增加与城镇化率提高驱动, 农村道路照明市场将被进一步挖掘, 未来城市道路照明增长空间长存。

图 15: 中国人口城镇化率提升



资料来源: 国家统计局, 川财证券研究所

图 16: 中国道路照明市场扩大



资料来源: 国家统计局, 川财证券研究所

### 3. 智慧路灯集多功能为一体, 打开海量市场空间

智慧杆塔(包括通信杆/塔、路灯杆、监控杆等)是智慧城市建设的“新型公共基础设施”,综合承载多种设备和传感器并具备智慧能力,其具体功能由搭载的设备和传感器决定。智慧路灯是杆塔上集多功能为一体的智能感知设备,如智慧照明、智慧交通、无线通信、环境监测等。智慧路灯优秀的点位、广泛的分布,使其成为5G基站的优质载体。在5G建设逐步完善,AI与工业互联网赋能下,智慧路灯成为智慧城市的最佳入口,高效提供各项新型服务。

图 17: 智慧路灯集多功能为一体



资料来源: 《中国智慧杆塔白皮书》, 川财证券研究所

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明



5G 微基站的超密集组网带动智慧灯杆需求加速释放，根据国际智慧城市研究中心的预测，2020 年，由 5G 基站建设带动的智慧路灯的市场空间为 1176 亿元，到 2021 年，以智慧路灯为入口的各种硬件及服务的市场规模将会达到 3.7 万亿元，占智慧城市市场规模的 20%。

就企业端收入来源来看，智慧路灯属于 B2G 的商业模式，盈利模式包括两类：一是卖产品，收入来自路灯销售至使用者的收入，地方政府将经营权赋能平台公司，平台公司再根据项目情况招标；智慧路灯相较于普通路灯，技术难度更高，当前具备较高的毛利率，可贡献相对丰厚的产品利润。

二是以产品换运营收入，通过卖路灯获取企业后期享有的运营期运营收入，智慧路灯招标项目多采用 EPC/BOT/PPP 模式，企业与地方政府平台公司合作，成立合资公司，合资公司具备一定期限的运营期，运营期内智慧路灯承载的各项丰富功能将贡献不同来源的收入。

表格 4：智慧路灯运营收入来源

智慧路灯功能	收入来源	付费方
智慧照明	节能收入	政府补贴
无线通信	基站租赁收入	运营商企业
视频监控	租金收入	公安或交通部门
停车管理	管理收入	交通部门
公共安全	服务收入	民政部门
充电桩	充电收入	个体消费者
数据采集	环境监测等收入	环境部门等
信息发布	广告收入	企业或政府

资料来源：《中国智慧杆塔白皮书》，川财证券研究所整理

就城市衍生收益来看，智慧路灯作为新技术与功能集合体，可以衍生出新盈利模式。智慧路灯作为设备、传感等终端，与 ICT 技术融合，伴随 5G 大规模商用，智慧路灯可搭载的应用场景更为丰富，助于推动新业态出现，加快城市物联网建设。智慧路灯作为 5G 微基站天然载体，具备获取各类数据的衍生功能，运营价值日益凸显，将完善城市基础设施建设运营模式，加速智慧城市建设。

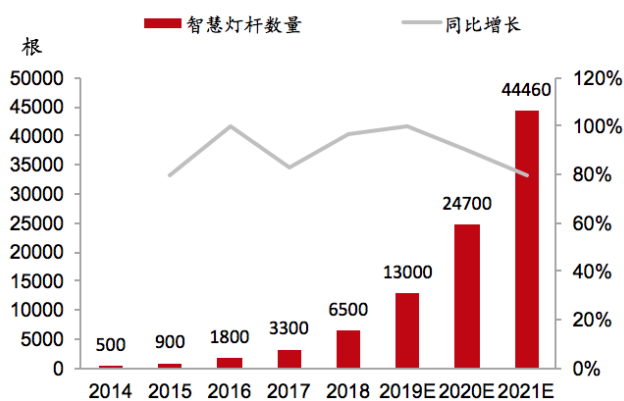
### 三、投资看点

#### 1、领先布局多方合作，打造智慧路灯生态圈

华体科技领先布局智慧路灯市场，在研发与推广上大量投入。2016年，公司与电子科技大学成立智慧路灯、智慧城市实验室。2018年，公司加入华为 eLTE 生态联盟，携手众多生态联盟合作伙伴，打造物联网生态圈；公司与浪潮集团、中国铁塔成都分公司合作，加快 5G 基站安装落地，推动智慧城市建设。2018 年起，公司落地智慧路灯业务，2018 年销售智慧路灯 2293 套，实现收入 4719.59 万元；2019 年销售智慧路灯 8999 套(+292.46%)，实现收入 9544.04 万元 (+102.22%)。

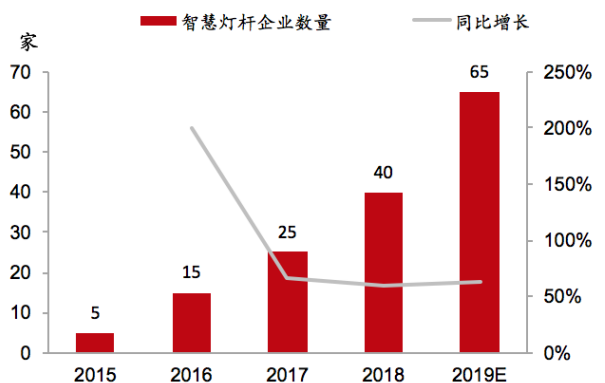
当前智慧路灯市场还处于市场空间大，整体规模小，参与者纷杂且体量较小的行业成长初期。据 OFweek 数据显示，我国智慧路灯在 2014 年初现布局，2018 年进入示范阶段，建设规模为 6500 根；在 5G 新基建加速推进下，规模将在未来 2-3 年快速扩大，预计 2020 年突破 2.47 万根。而市场参与者虽逐年增多，增长率维持在 60% 左右，但实际落地项目的企业并不多，按发展模式大体分为路灯企业、路灯杆企业、控制系统企业与通讯企业等。

图 18：中国智慧灯杆建设规模预计



资料来源：OFweek，川财证券研究所

图 19：中国智慧灯杆企业数量预计



资料来源：OFweek，川财证券研究所

华体科技便是集成路灯与路灯杆的代表性企业之一。公司当前开发多功能智慧路灯杆，具备 13 项功能，集可视化城管、智慧停车、环境监测等功能为一体，先发竞争优势明显。背靠传统照明业务，将传统路灯与科技结合，整合效应明显。截至目前，公司已经中标 4 个智慧路灯项目订单，中标额合计约 18.93 亿

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

元。

表格 5：华体科技累计中标智慧路灯项目订单

时间	中标金额	项目名称	工期	项目内容
2018 年 12 月	1.20 亿元	丽江市古城城区市道路照明改造提升工程 (EPC)	2018 年 12 月 19 日 -2019 年 2 月 9 日； 总工期 52 日历天	主要针对古城区 7 条主要道路的路灯进行改造，以及涉及到的相关附属设施，本项目拟建改造灯具共计 1943 杆，中标人根据自身需要设置 LED 屏和通讯基站等，设备由中标人自行投资建设、安装及维护，该等设备的产权在特许经营期间属于中标人。
2019 年 6 月	6 亿元	眉山市仁寿县智慧路灯建设及运营项目	项目合作期暂定为 17 年，其中建设期 3 年，运营期 14 年。	仁寿县计划采取政府与社会资本合作方式改建或新建 2 万套（以实际实施情况为准）智慧路灯项目。 项目分二期完成，预计建设期 3 年：第一期 5000 套预计投资 1.5 亿元；第二期在第一期建设运行完善后实施剩余 15000 套，计划投资 4.5 亿元。
2019 年 6 月	8.74 亿元	成都市环城生态区生态修复综合项目（南片区）、（东、西片区）智慧绿道社会合作合作方招标项目	1) 基础设施投资、建设部分：建设工期 2 年； 2) 基础平台软件及系统软件采购服务部分：试运行期不少于 1 个月，软件售后服务期 5 年； 3) 公有云平台系统、网络安全系统及大数据平台系统服务类项目采购部分：本项目服务期限为十五年，合同两年一签。	在该项目中，公司及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成为联合中标体。 1) 基础设施工程建设费投标总价为人民币 2.72 亿元； 2) 基础平台软件及应用软件投标总价为人民币 2.83 亿元； 3) 公有云平台系统服务、网络安全系统服务、大数据平台系统服务投标总价为人民币 3.19 亿元。
2019 年 9 月	约 2.99 亿元	成都市双流区智慧城市（智慧路灯）建设项目（改建和新建）	1) 第一期实施时间为 6 个月，自签订本合同之日起 6 个月内完成。 2) 第二期实施周期为 2 年，具体实施时间为 2020 年 1 月-2021 年 12 月，分四批次完成。	1) 改建：需拆除现状路灯约 13929 柱，新建智慧路灯约 13929 柱。 2) 新建：a.以智慧路灯设施为载体，安装充电桩共计 158 个。同时需配套安装箱式变压器 25 台。b.以智慧路灯设施为载体，安装 LED 显示屏 1006 个。c.安装井盖监测系统 750 套。d.安装 5 套桥梁监测系统。 3) 移交：双流区先期已实施完成的 69 杆路灯（棠湖西路一段 19 柱，安福街 13 柱，滨河南路 37 柱）一并纳入本项目，由甲方直接移交给乙方运营。
<b>合计金额</b>	<b>约 18.93 亿元</b>			

资料来源：公司公告，川财证券研究所

## 2、照明业务成长稳健，立足西南拓至全国

公司立足传统照明业务，道路照明与景观照明业务成长稳健。我国道路照明市场受基建投资增加与城镇化率提高驱动，市场具备确定性且成长稳健。据《中国城市建设统计年鉴》提供的安装路灯道路长度，近5年我国路灯道路复合增长率为5.08%，预计2020年达到37.93万公里，新增1.83万公里。而路灯平均每8年更换一次，因此预计2020年需更换路灯的道路长度为0.94万公里。

根据公司招股说明书显示，按《城市道路设计规范》(CJJ37-2012)规定，城市道路平均25米安装1套路灯，则一公里道路需安装80套路灯。假定普通路灯平均价格为1万元/套，测算发现2020年预计享有222亿元的新增市场空间，累计享有583亿元的市场空间。

表格6：道路照明市场预测

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
安装路灯道路长度(公里)	360969	379312	398588	418842	440126
新增路灯道路长度(公里)	17456	18343	19275	20255	21284
替换路灯道路长度(公里)	27542	9442	16466	16253	7832
新增城市道路照明灯(万盏)	140	147	154	162	170
正常替换的道路照明灯(万盏)	220	76	132	130	63
合计新增普通路灯(万盏)	360	222	286	292	233
合计新增普通路灯市场(亿元)	360	222	286	292	233
累计新增普通路灯市场(亿元)	360	582	868	1160	1393

资料来源：《中国城市建设统计年鉴》，川财证券研究所测算

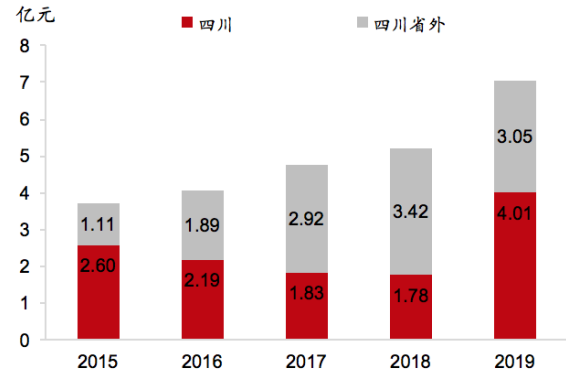
公司在传统照明领域凭借优质的产品设计与制造、完善的产业链服务、独特的经营模式，受认可度较高，在西南区域享有较高的市场占有率。目前公司立足西南，拓至全国，积极布局省外业务，已在全国建立20个营销网点。2019年，公司四川省内收入4.01亿元，占比56.76%；四川省外收入3.05亿元，占比43.24%。

图 20: 2009 至 2018 年我国城市道路照明灯盏数



资料来源: 国家统计局, 川财证券研究所

图 21: 四川省内外区域收入分布

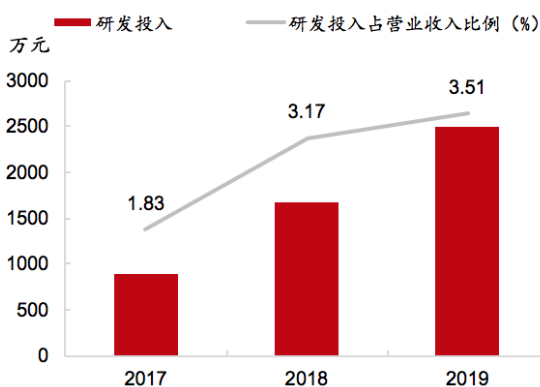


资料来源: wind, 川财证券研究所预测

### 3、内生研发投入充足，产品缩量转型高价

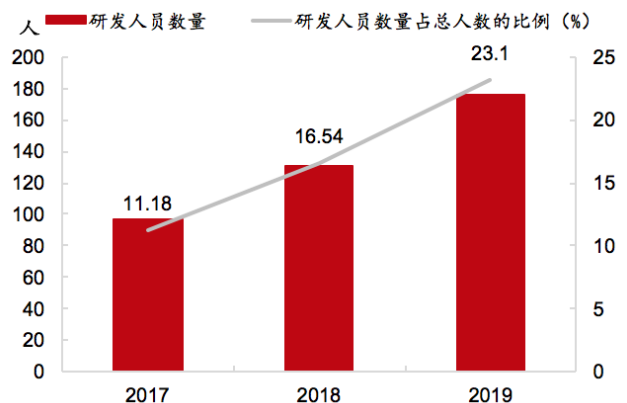
公司注重内生研发，在传统照明的基础上，大力投入多功能智慧灯杆、多功能智慧灯杆运营管理软件平台、智慧灯杆边缘计算网关、智慧城市新场景服务系统开发。2019 年公司研发投入 2502 万元，同比增长 50.10%，占营业收入比例为 3.51%。2019 年研发人员数量 176 人，同比增长 34.35%，占总人数比例为 23.10%。截止 2019 年末，公司共获得专利 433 项，其中发明专利 8 项，实用新型专利 75 项，外观设计专利 350 项，软件著作权 14 项。

图 22: 公司研发投入与占比



资料来源: wind, 川财证券研究所

图 23: 公司研发人员数量与占比



资料来源: wind, 川财证券研究所

公司产品转型升级，虽产销数量减少，但逐步转移至高端产品。尤其是复杂文

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

化定制类产品与智慧路灯产品销售单价较高，较高的在 3 万元/套左右，相比普通路灯价格更高。2019 年公司产销下降，但单价较高的文化定制产品与智慧路灯销量提升。

表格 7: 公司产销量情况变化

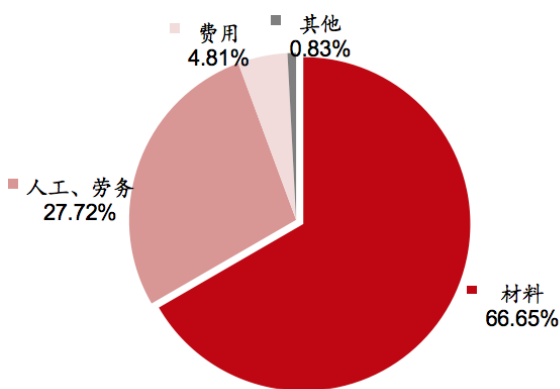
年度	生产量 (套)	销售量 (套)	库存量 (套)
2017	73841	73856	7436
2018	58722	61713	4445
2019	50334	50391	4388

资料来源: 公司年报, 川财证券研究所

#### 4、钢材价格平稳下行，营业成本或趋低

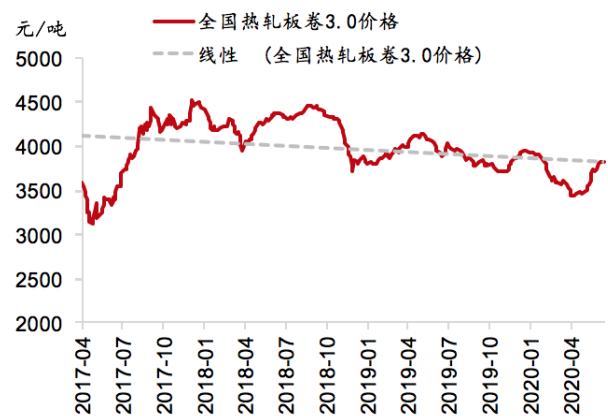
公司营业成本的构成包括材料、人工、劳务等，其中，材料成本占比高达 66.65%。而据公司招股说明书显示，钢材为主要原材料，2014 年至 2016 年，公司原材料采购总额中板材和管材的采购金额比例达 40% 以上，可见公司营业成本与钢材价格联系紧密。2017 年末至今，供给侧改革影响减弱，热轧卷管价格呈现下行态势。2020 年钢材仍处于供大于求的状态，营业成本或进一步趋低，利好公司毛利率提升。

图 24: 公司 2019 年营业成本构成



资料来源: wind, 川财证券研究所

图 25: 2017-2020 年热轧卷管价格变化



资料来源: wind, 川财证券研究所

#### 四、盈利预测及估值

公司立足传统照明业务，布局智慧路灯新业务，由西南逐步拓展至全球，具备全产业链服务能力。新基建政策下 5G 基站加快建设步伐，公司作为 5G 时代智慧路灯头部企业，领先布局智慧路灯业务，积极投入研发费用，与华为、中国铁塔等展开合作，有望在实现稳健传统照明收入的同时，获取智慧路灯产品销售收入与未来的运营收入，成长空间充足。

考虑以上，我们预计 2020-2022 年公司营业收入增速为 58.52%、46.13%、25.19%，对应的公司营业收入分别为 11.28、16.49、20.64 亿元；归属于上市公司股东净利润分别为 1.74、2.76、3.76 亿元。EPS 为 1.71、2.70、3.68 元/股，对应 PE 为 25、16、11 倍，首次覆盖予以“增持”评级。

## 风险提示

### 5G 建设不及预期

公司新盈利点在于 5G 新风口下智慧路灯增量，若 5G 建设不及预期，则营业收入增长或将不及预期。

### 疫情带来的收入不确定性

2020 年全球新冠疫情冲击全球经济发展，公司在建与拟建项目或因此放缓，对收入产生影响。



## 盈利预测

报表预测					报表预测				
百万元					百万元				
<b>资产负债表</b>	<b>2019A</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	<b>利润表</b>	<b>2019A</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>
货币资金	207	173	186	501	营业收入	712	1128	1649	2064
应收和预付款项	553	656	1111	1102	减:营业成本	452	719	1051	1316
存货	76	177	194	271	营业税金及附加	4	6	9	11
其他流动资产	53	53	53	53	营业费用	39	68	99	124
长期股权投资	0	0	0	0	管理费用	44	79	115	145
投资性房地产	0	0	0	0	财务费用	2	2	0	(3)
固定资产和在建工程	112	101	89	77	资产减值损失	(1)	10	10	10
无形资产和开发支出	27	27	27	27	加:投资收益	0	0	0	0
其他非流动资产	131	131	131	131	公允价值变动损益	0	0	0	0
<b>资产总计</b>	<b>1236</b>	<b>1319</b>	<b>1791</b>	<b>2161</b>	其他经营损益	(61)	(40)	(40)	(20)
短期借款	94	0	0	0	<b>营业利润</b>	<b>112</b>	<b>205</b>	<b>325</b>	<b>442</b>
应付和预收款项	348	443	667	697	加:其他非经营损益	(0)	(0)	(0)	(0)
长期借款	50	50	50	50	<b>利润总额</b>	<b>112</b>	<b>205</b>	<b>325</b>	<b>442</b>
其他负债	55	0	0	0	减:所得税	19	31	49	66
<b>负债合计</b>	<b>547</b>	<b>493</b>	<b>716</b>	<b>747</b>	<b>净利润</b>	<b>93</b>	<b>174</b>	<b>276</b>	<b>376</b>
股本	102	102	102	102	减:少数股东损益	(0)	0	0	0
资本公积	204	204	204	204	<b>归属母公司股东净</b>	<b>94</b>	<b>174</b>	<b>276</b>	<b>376</b>
留存收益	374	531	780	1119	<b>利润</b>				
<b>归属母公司股东权益</b>	<b>681</b>	<b>838</b>	<b>1087</b>	<b>1426</b>	<b>业绩和估值指标</b>	<b>2019A</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>
少数股东权益	8	8	8	8	EBIT	113	206	323	437
<b>股东权益合计</b>	<b>689</b>	<b>846</b>	<b>1095</b>	<b>1434</b>	EBITDA	123	208	326	439
负债和股东权益合计	1236	1339	1812	2181	NOPLAT	94	176	275	372
<b>现金流量表</b>	<b>2019A</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	净利润	94	174	276	376
经营性现金净流量	(75)	79	39	347	EPS	0.92	1.71	2.70	3.68
投资性现金净流量	(42)	(0)	(0)	(0)	BPS	6.67	8.21	10.65	13.97
筹资性现金净流量	133	(112)	(26)	(32)	PE	45.46	24.54	15.50	11.39
<b>现金流量净额</b>	<b>16</b>	<b>(33)</b>	<b>13</b>	<b>315</b>	PB	6.29	5.11	3.94	3.00

## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

## 重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：00000000857

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明报告 C0004