

公司研究

智能电表周期向上，能耗管理系统迎碳中和风口

——炬华科技（300360.SZ）首次覆盖报告

要点

聚焦能源物联网，具备完整解决方案。炬华科技定位为综合能源解决方案服务商，以物联网系统带动智能电表、智能水表、智能电气、能源云边路由器、物联网传感器等物联网远程终端发展，推动物联网产品和服务在公共能源水、电、气、热领域的应用。公司智能电表业务在电网招标中份额保持稳定，同时大力发展智能水表和用户侧能耗监测和管理业务。

电力物联网、数字电网带动感知层设备需求。智能电表属于强制检定类计量器具，其检定周期一般不超过8年。2018年开始，首轮建设的智能电表开始进入更换的高峰期，国网智能电表招标总额整体处于上升通道。2020年第二批招标开始，国网开始全面实行698-IR46规格的智能电表。相比上一代电表，除了实行“双芯”（计量芯片+管理芯片）外，还增加了远程抄表及电能质量监测等功能，单表价值量普遍提升30%-50%。2021年前11个月，国网智能电表招标总额达到200亿元，较2020年全年提升50%。

碳中和背景下智能用电体系迎来风口。节能降耗是实现“碳达峰、碳中和”的重要路径。国务院发布的《2030年前碳达峰行动方案》提出，提高节能管理信息化水平，完善重点用能单位能耗在线监测系统。能耗“双控”背景下，用户侧节能降耗需求快速增长，能效监测和能效管理业务迎来新的更广阔的发展空间。子公司上海纳宇电气成立于1993年，主营能源物联网业务，综合服务客户超过1000家，主要业务涵盖了轨道交通、楼宇园区、学校医院、数据中心、新能源等行业。截至2020年底，纳宇电气能耗管理系统已覆盖全国80余条地铁，在全国轨道交通领域的市占率遥遥领先。

盈利预测、估值与评级：我们预计公司2021-23年的营业收入分别为12.4/16.4/22.1亿元，归母净利润分别为3.0/4.1/5.3亿元，对应EPS为0.59/0.80/1.04元。当前股价对应21-23年PE分别为25/18/14倍。参考相对估值和绝对估值结果，考虑到公司在电网智能电表招标中份额稳定，有望持续受益于新一轮景气周期。公司大力发展能耗管理系统，在能耗“双控”背景下发展前景广阔。**首次覆盖给予“买入”评级。**

风险提示：电网招标金额不及预期、能耗监测系统拓展不及预期、原材料涨价。

公司盈利预测与估值简表

指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	892	1,097	1,235	1,636	2,211
营业收入增长率	2.35%	22.93%	12.57%	32.45%	35.16%
净利润（百万元）	243	293	298	406	526
净利润增长率	78.87%	20.74%	1.57%	36.25%	29.65%
EPS（元）	0.48	0.58	0.59	0.80	1.04
ROE（归属母公司）（摊薄）	11.14%	12.24%	11.38%	13.69%	15.44%
P/E	31	25	25	18	14
P/B	2.8	3.1	2.8	2.5	2.2

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为2021-12-15

买入（首次）

当前价：14.78元

作者

分析师：殷中枢

执业证书编号：S0930518040004

010-58452063

yinzs@ebsecn.com

分析师：郝骞

执业证书编号：S0930520050001

021-52523827

haoqian@ebsecn.com

分析师：黄帅斌

执业证书编号：S0930520080005

021-52523828

huangshuaibin@ebsecn.com

联系人：陈无忌

chenwuji@ebsecn.com

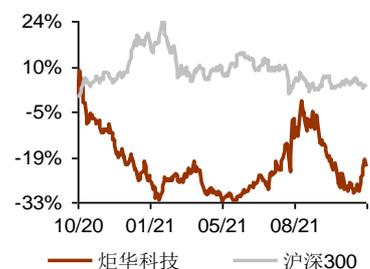
联系人：和霖

helin@ebsecn.com

市场数据

总股本(亿股)	5.04
总市值(亿元)	74.55
一年最低/最高(元)	7.29/16.28
近3月换手率	262.23%

股价相对走势



收益表现

%	1M	3M	1Y
相对	30.15	65.30	54.35
绝对	32.68	68.15	58.67

资料来源：Wind

目 录

1、 聚焦能源物联网，具备完整解决方案	4
1.1、 电表业务为基，发展能耗管理系统	4
1.2、 公司主营业务及产品	5
1.3、 专注智能电表，受益于电网投资加速.....	5
1.4、 公司技术背景强、股权较为分散	7
2、 电表业务周期向上，能耗管理系统迎碳中和风口	8
2.1、 电力物联网、数字电网带动感知层设备需求.....	8
2.2、 能耗“双控”背景下，能耗在线监测系统迎来风口.....	11
3、 盈利预测.....	13
4、 估值水平与投资评级	14
4.1、 相对估值	14
4.2、 绝对估值	15
4.3、 估值结论与投资评级	16
5、 风险分析.....	16

图目录

图 1: 公司发展历程.....	4
图 2: 公司分部业务营收.....	5
图 3: 2016-2021Q3 公司营收情况.....	5
图 4: 2016-2021Q3 公司归母净利润情况.....	5
图 5: 公司毛利率、净利率情况.....	6
图 6: 公司 ROE、ROA 情况.....	6
图 7: 公司各项费用率情况.....	6
图 8: 公司资产负债率情况.....	6
图 9: 公司现金流情况.....	7
图 10: 公司股权结构.....	7
图 11: 公司研发投入及营收占比.....	8
图 12: 公司研发人员数量.....	8
图 13: 国网智能电表招标数量 (万只)	9
图 14: 国网智能电表招标金额 (亿元)	9
图 15: 公司在国网智能电表中标情况.....	9
图 16: 重点用能单位能耗在线监测系统.....	12

表目录

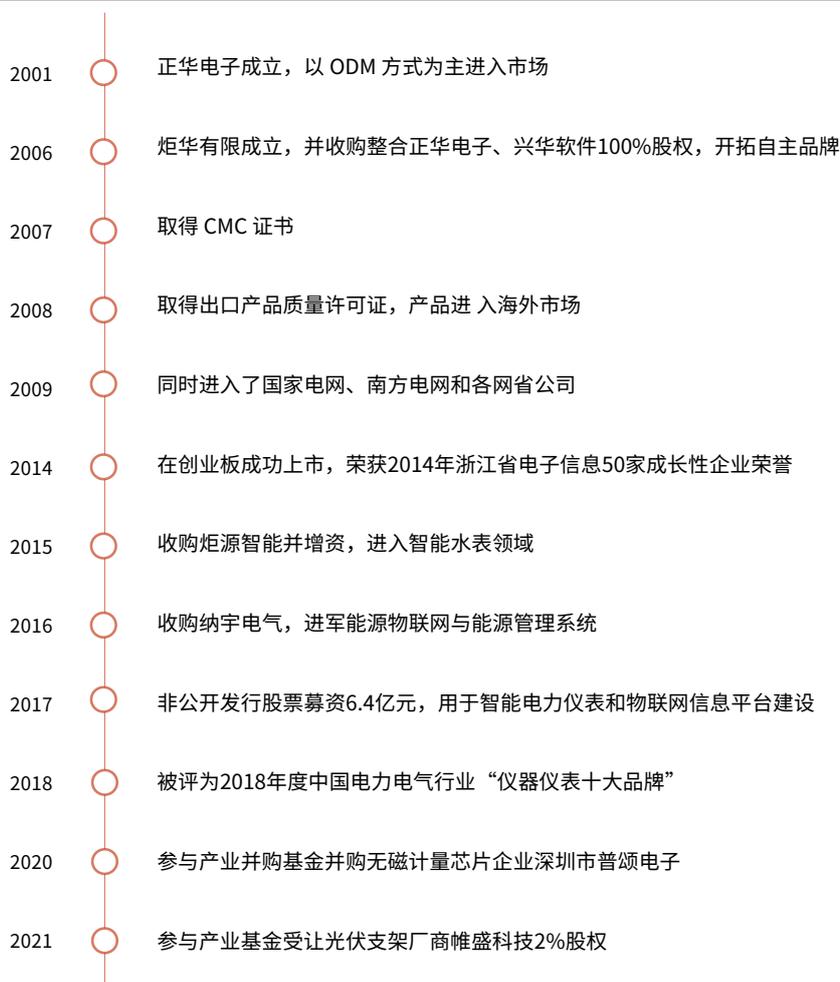
表 1: 公司管理团队核心人员及背景.....	7
表 2: 历年国网智能电表中标情况.....	9
表 3: 新一代智能电表面表价格提升.....	10
表 4: 公司募投项目将于 2021 年末至 2022 年初投产.....	10
表 5: 能耗在线监测系统相关政策.....	11
表 6: 纳宇电气典型项目.....	12
表 7: 公司分业务盈利预测情况.....	13
表 8: 炬华科技业绩预测和估值指标.....	14
表 9: 可比公司估值比较.....	14
表 10: 绝对估值核心假设表.....	15
表 11: 现金流折现及估值表.....	15
表 12: 敏感性分析表.....	15
表 13: 绝对估值法结果汇总表.....	16

1、聚焦能源物联网，具备完整解决方案

1.1、电表业务为基，发展能耗管理系统

炬华科技是一家专业从事能源物联网设备研发、生产、销售与服务的高新技术企业。公司以物联网系统带动智能电表、智能水表、智能电气、能源云边路由器、物联网传感器等物联网远程终端为核心业务，推动物联网产品和服务在公共能源水、电、气、热领域的应用，进一步构建物联网终端与大数据、云计算的融合应用，公司从产品销售商升级为综合能源解决方案服务商。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司招股说明书、公司年报、光大证券研究所整理

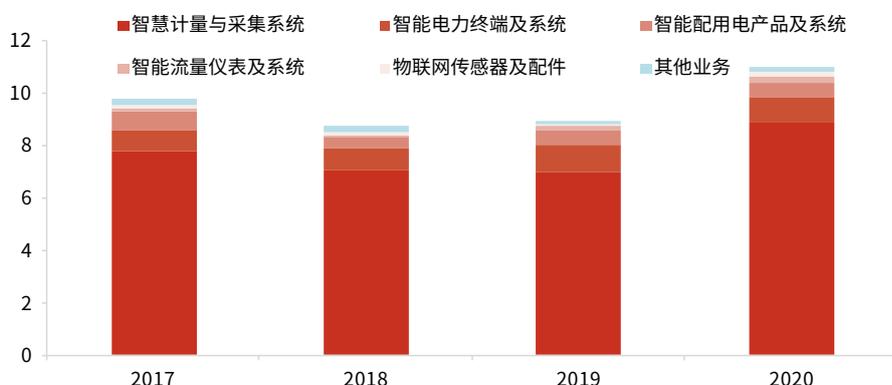
1.2、公司主营业务及产品

公司主要业务分为智慧计量与采集系统、智能电力终端及系统、物联网智能水表、智能配用电产品及系统、智能充电设备、物联网传感器及配件等物联网产品和综合能源服务解决方案。

公司产品线齐全，客户合作关系稳定。智慧计量与采集系统涵盖智能电能表、采集设备；智能电力终端及系统涵盖电力监控终端设备、电气安全终端设备、服务平台软件；智能流量仪表及系统涵盖智能水表、智慧水务管理服务平台；智能配用电产品及系统涵盖电动汽车充电桩及系统、谐波治理设备、智能电气；物联网传感器及配件主要包含物联网传感器和壳体配件。2020年，上述各板块营收占比分别为80.9%、8.6%、1.8%、5.3%、1.5%。

公司为国家电网、南方电网重要供应商，紧跟泛在电力物联网和数字电网建设，深耕电力物联网产业。

图 2：公司分部业务营收



资料来源：Wind，光大证券研究所；单位：亿元

1.3、专注智能电表，受益于电网投资加速

随着新一轮智能电表招标启动，2019年以来公司营收呈上升趋势。2021年前三季度，公司营收7.71亿元，同比增长11.5%，归母净利润2.19亿元，同比减少1.92%，主要受原材料涨价影响。

图 3：2016-2021Q3 公司营收情况



资料来源：Wind，光大证券研究所，单位：亿元

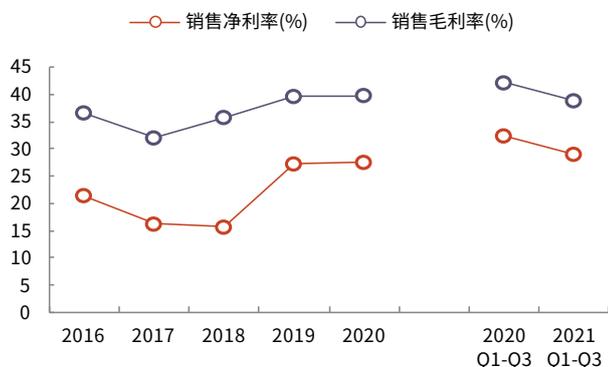
图 4：2016-2021Q3 公司归母净利润情况



资料来源：Wind，光大证券研究所，单位：亿元

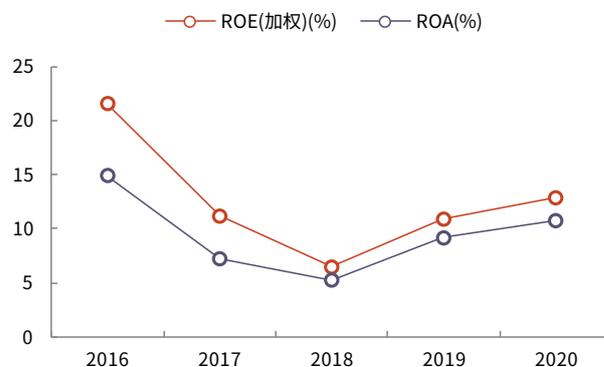
由于电网招标定价的稳定性，公司毛利率基本保持平稳。2021 年前三季度，受上游原材料涨价影响，公司毛利率较 2020 年前三季度略有下滑。但最新电网招标定价中已将原材料涨价纳入成本考虑，未来毛利率有望企稳回升。

图 5：公司毛利率、净利率情况



资料来源：Wind，光大证券研究所

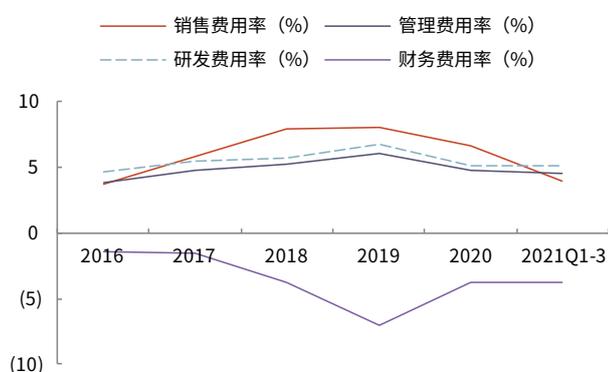
图 6：公司 ROE、ROA 情况



资料来源：Wind，光大证券研究所

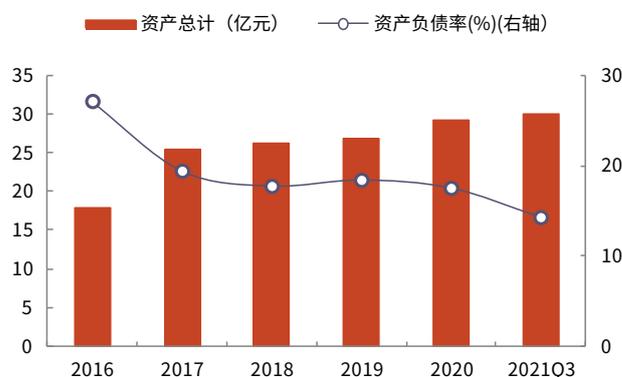
现金流短期承压，费用率持续下降。2019 年以来，公司销售费用率、管理费用率随着营收体量增大而缓步下行，在手现金充裕，财务费用率常年为负。2021 年前三季度，受原材料涨价及缺芯影响，公司经营活动净现金流大幅下降。

图 7：公司各项费用率情况



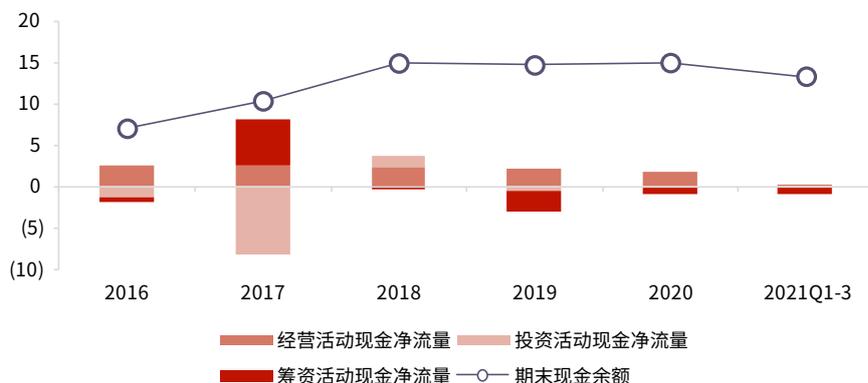
资料来源：Wind，光大证券研究所

图 8：公司资产负债率情况



资料来源：Wind，光大证券研究所

图 9：公司现金流情况

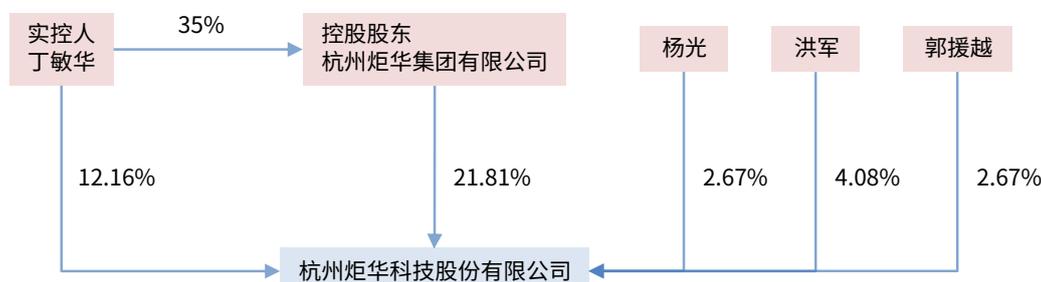


资料来源：Wind，光大证券研究所，单位：亿元

1.4、 公司技术背景强、 股权较为分散

公司创始人和实控人为丁敏华，1987 年毕业于浙江大学测控技术与仪器专业，是教授级高级工程师，深耕电能计量仪表行业工作 30 余年。公司高管团队普遍为科班出身，具备较为丰富的专业背景。

图 10：公司股权结构



资料来源：Wind，光大证券研究所；注：截至 2021 年 11 月 30 日

公司长期以技术研发支撑业务发展，提升核心竞争力，研发费用率保持在 5% 左右。公司管理团队中，多位高管毕业于浙江大学相关专业。

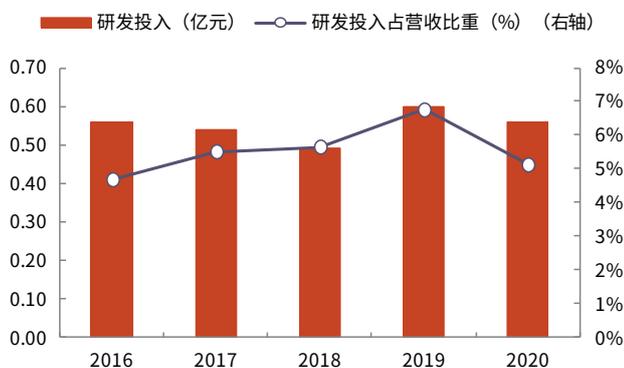
表 1：公司管理团队核心人员及背景

姓名	职务	主要经历
丁敏华	董事长，实控人	硕士研究生学历，教授级高级工程师。1987 年 7 月毕业于浙江大学测试计量技术及仪器专业，1990 年 12 月浙江大学研究生毕业，工学硕士，2008 年浙江大学高级工商管理总裁研修班结业。1990 年加入中国磁记录设备公司，历任分公司技术科长、总工程师，2001 年任公司全资子公司杭州正华电子科技有限公司执行董事，现任公司董事长，公司技术研究院院长
郭援越	副董事长，财务总监	硕士研究生学历，工程师。1987 年 7 月毕业于浙江大学测试计量技术及仪器专业，1992 年浙江大学研究生毕业，工学硕士。1992 年加入浙江大学技术实业总公司，任技术开发部经理，1995 年起任中美合资南京洛普公司杭州分公司开发部经理，1997 年至 2001 年任浙江汇能电力设备有限公司副总经理。2001 年任公司全资子公司杭州正华电子科技有限公司副总经理，现任公司副董事长、财务总监
杨光	董事，总经理	大学本科学历，工程师。1991 年毕业于浙江大学无线电专业，学士学位，2008 年浙江大学高级工商管理总裁研修班结业。1991 年至 2001 年就职于中国磁记录设备公司，任分公司技术科副科长。2001 年加入杭州新艺高电气有限公司任总经理，2005 年

		加入公司全资子公司杭州兴华软件技术有限公司任副总经理，现任公司董事长、总经理，公司技术研究院副院长
戴晓华	董事，董秘	大学本科学历。2000年至2005年任沈阳东软软件股份有限公司区域经理；2005年至2009年任杭州华隆电子技术有限公司区域经理。2009年加入杭州炬华科技股份有限公司，现任公司董事、副总经理、董事会秘书

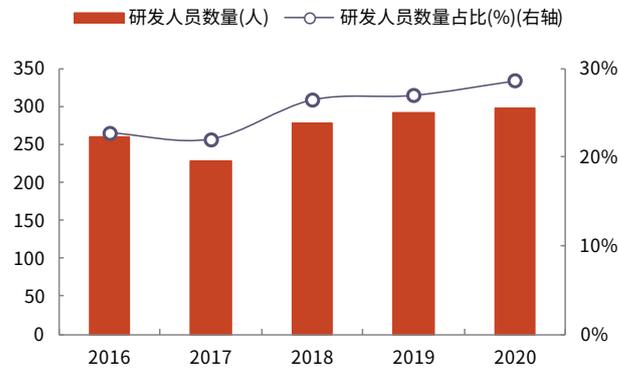
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 11：公司研发投入及营收占比



资料来源：Wind，光大证券研究所

图 12：公司研发人员数量



资料来源：Wind，光大证券研究所

2、电表业务周期向上，能耗管理系统迎碳中和风口

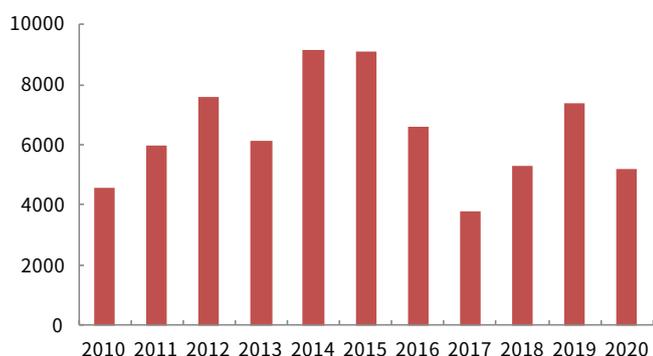
2.1、电力物联网、数字电网带动感知层设备需求

2019年3月，国家电网发布了《泛在电力物联网建设大纲》，计划分两阶段推进泛在电力物联网建设：（1）2019至2021年为战略突破期，将重点应用物联网、大数据、人工智能等新技术，提升电网泛在物联和深度感知能力，于2021年初步建成泛在电力物联网；（2）再通过三年的持续提升，到2024年建成泛在电力物联网。

2019年5月，南方电网印发《数字化转型和数字南网建设行动方案(2019年版)》，提出2020年全面建成基于南网云的新一代数字化基础平台和广泛的互联网应用，基本具备支撑公司开展智能电网运营、能源价值链整合和能源生态服务的能力，初步建成数字南网；2025年基本实现数字南网。

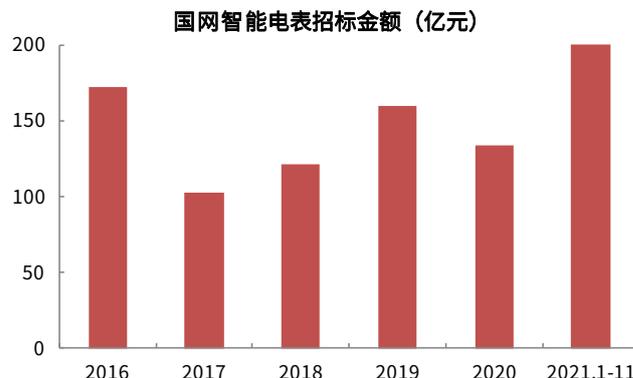
2020年第一批招标仍采用原标准，第二批招标开始，国网开始全面实行698-IR46规格的智能电表。2021年前11个月，国网智能电表招标总额达到200亿元，较2020年全年提升50%。

图 13: 国网智能电表招标数量 (万只)



资料来源: 国家电网、光大证券研究所

图 14: 国网智能电表招标金额 (亿元)



资料来源: 国家电网、光大证券研究所

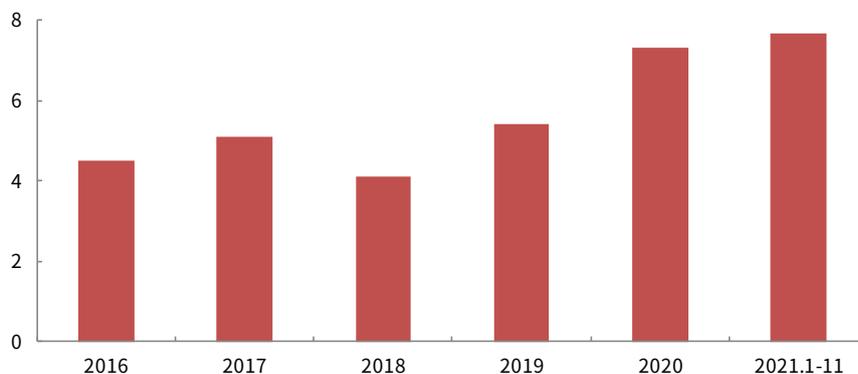
同时, 智能电表属于强制检定类计量器具, 根据《中华人民共和国国家计量检定规程》规定, 其检定周期一般不超过 8 年。2018 年开始, 首轮建设的智能电表开始进入更换的高峰期, 除 2020 年受疫情影响外, 国网智能电表招标总额整体处于上升通道。公司在国网智能电表招标中份额保持稳定, 2017-2020 年, 中标份额约为 3%-4%, 排名维持在第 4-6 名。

表 2: 历年国网智能电表中标情况

	2020 年			2019 年			2018 年			2017 年		
	中标金额 (万元)	市场占有率 (%)	金额排名									
三星医疗	62,256	4.64	1	58,105	3.64	3	48,536	3.99	3	53,525	5.23	1
威胜集团	57,225	4.26	2	64,139	4.01	1	52,616	4.33	1	45,232	4.42	2
东方威思顿	56,788	4.23	3	63,057	3.94	2	49,503	4.07	2	43,957	4.30	4
炬华科技	50,371	3.75	4	48,787	3.05	6	41,307	3.39	6	38,905	3.80	5
华立科技	41,026	3.06	5	52,381	3.28	4	33,823	2.78	10	30,668	3.00	10
河南许继	36,144	2.69	11	50,756	3.18	5	45,065	3.71	4	38,629	3.78	6
中电装备	34,008	2.53	13	45,083	2.82	10	33,918	2.79	9	44,991	4.40	3
万胜智能	30,629	2.28	16	37,840	2.37	14	42,319	3.48	5	27,438	2.68	12

资料来源: 煜邦电力招股说明书、光大证券研究所

图 15: 公司在国网智能电表中标情况



资料来源: 公司公告、光大证券研究所整理; 单位: 亿元; 按公司公告披露整理

新一轮招标中，为适应电力物联网的建设需求，智能电表开始普遍实行 IR46 新一代国际标准。相比上一代电表，除了实行“双芯”（计量芯片+管理芯片）外，还增加了远程抄表及电能质量监测等功能，单表价格普遍提升 30%-50%，个别型号提升幅度接近 300%。

表 3：新一代智能电表单表价格提升

	产品类型	2021 年价格	上一代价格	提升
1	A 级单相费控智能电表（远程+开关内置）	255	168	52%
2	A 级单相智能物联网电表（远程+电能质量）	578	146	296%
3	B 级三相费控智能电表（远程+开关内置）	630	440	43%
4	B 级三相智能物联网电表（远程+电能质量）	940	389	142%
5	C 级三相智能物联网电表	590	400	48%
6	D 级三相智能电表	1560	1200	30%
7	能源控制器（4G/脉冲/控制/485/反窃电/GPS）	3500	940	272%
8	台区智能融合终端	4700	3500	34%
9	单相物联表选配：非介入式负荷识别模组	225		
10	三相物联表选配：非介入式负荷识别模组	350		

资料来源：公司公告、光大证券研究所整理；单位：元/只

公司 2017 年通过非公开发行募集资金 6.3 亿元，用于能源需求侧物联网信息平台生产建设（需求侧电、水、气、热计量和信息采集系统产品的生产建设项目）、智能电力仪表和智能配用电设备智慧制造建设等项目。由于 2020 年疫情影响，项目进度延期，预计将于 2021 年底至 2022 年初投产。

表 4：公司募投项目将于 2021 年末至 2022 年初投产

序号	项目名称	募集资金投入总额 (万元)	调整前达到预定可使用 状态日期	调整后达到预定可使用 状态日期
1	能源需求侧物联网信息平台生产建设项目（需求侧电、水、气、热计量和信息采集系统产品的生产建设项目）	12,275	2020/11/22	2022/3/31
2	智能电力仪表和智能配用电设备智慧制造建设项目	28,916	2020/11/22	2021/12/31
3	智慧能源技术研究院建设项目	11,673	2020/11/22	2021/12/31
4	营销及技术服务的网络建设项目	615	2020/11/22	2021/12/31

资料来源：公司公告、光大证券研究所整理

2.2、 能耗“双控”背景下，能耗在线监测系统迎来风口

节能降耗是实现“碳达峰、碳中和”的重要路径。2021年10月，国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》，提出提高节能管理信息化水平，完善重点用能单位能耗在线监测系统，建立全国性、行业性节能技术推广服务平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。

表 5：能耗在线监测系统相关政策

日期	部门	文件	主要内容
2017年1月	国务院	“十三五”节能减排综合工作方案	建立健全能耗在线监测系统和污染源自动在线监测系统，对重点用能单位能源消耗实现实时监测
2017年9月	国家发改委、质检总局	重点用能单位能耗在线监测系统推广建设工作方案	各地区要梳理纳入监测系统的重点用能单位名单，建立用能单位端接入工作的监督检查和评估机制，强化对重点用能单位端系统建设实施进度和系统质量的跟踪，每季度向国家发展改革委、质检总局报送工作进展情况报告
2018年3月	国家发改委	重点用能单位节能管理办法	重点用能单位应当结合现有能源管理信息化平台，加强能源计量基础能力建设，按照政府管理节能工作的部门、质量技术监督部门要求建设能耗在线监测系统，提升能源管理信息化水平
2019年4月	国家发改委、市场监管总局	关于加快推进重点用能单位能耗在线监测系统建设的通知	国家发展改革委将把各地区重点用能单位能耗在线监测系统建设情况纳入省级人民政府能源消耗总量和强度“双控”目标责任评价考核
2021年8月	国家发改委	2021年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表	对上半年严峻的节能形势保持高度警醒，采取有力措施，确保完成全年能耗双控目标特别是能耗强度降低目标任务
2021年9月	国家发改委	完善能源消费强度和总量双控制度方案	完善重点用能单位能源利用状况报告制度，加强重点用能单位能耗在线监测系统建设及应用
2021年10月	国务院	2030年前碳达峰行动方案	完善重点用能单位能耗在线监测系统，推动高耗能企业建立能源管理中心

资料来源：国务院、国家发改委、光大证券研究所整理

通常情况，能耗在线监测系统可分为三层：即现场设备层、网络通讯层和平台管理层。

现场设备层：主要是用于水、电、气等参量采集测量的各类型的仪表等，也是构建该配电、耗水、耗气系统必要的基本组成元素。这些设备肩负着采集数据的重任，包括公司各系列带通讯网络功能的电力仪表、温湿度控制器、开关量监测模块以及合格供应商的水表、气表、冷热量表等。

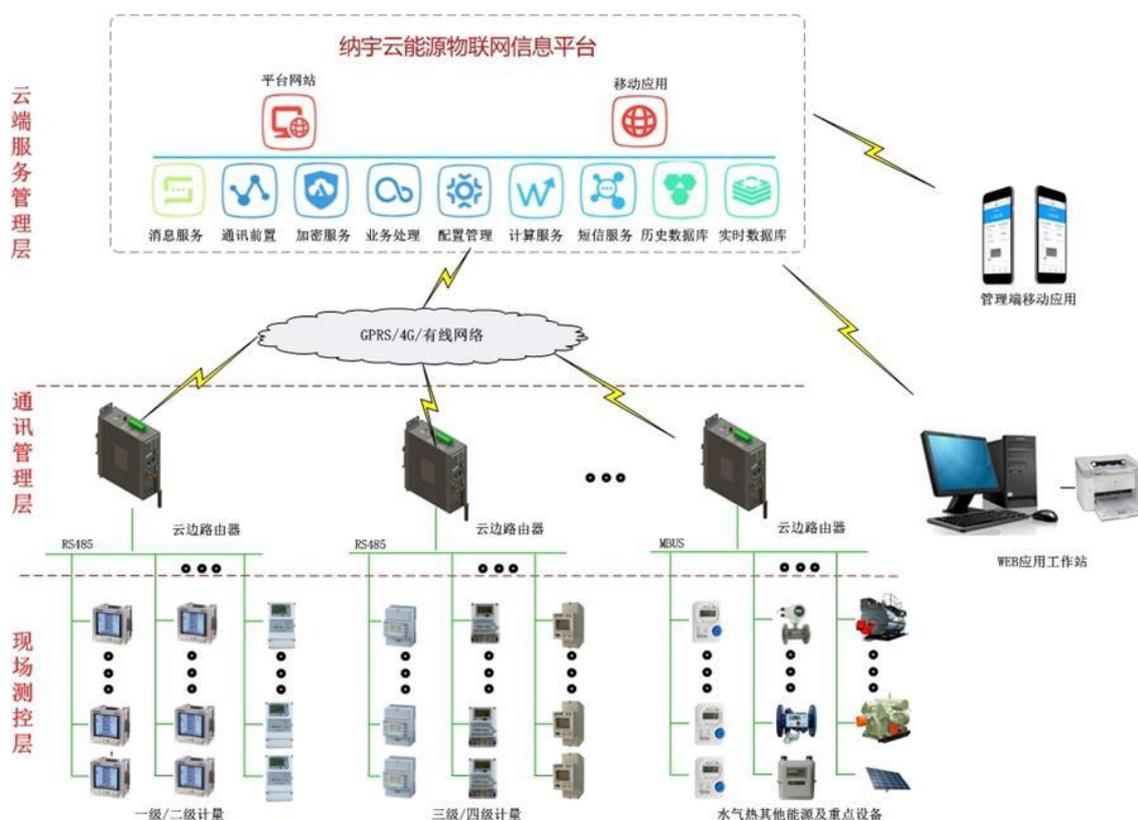
网络通讯层：包含现场智能网关、网络交换机等设备。智能网关主动采集现场设备层设备的数据，并可进行规约转换，数据存储，并通过网络把数据上传至搭建好的数据库服务器，智能网关可在网络故障时将数据存储在本本地，待网络恢复时从中断的位置继续上传数据，保证服务器端数据不丢失。

平台管理层：包含应用服务器、WEB服务器和数据服务器，一般应用服务器和WEB服务器可以合一配置。

未来随着电力物联网的实施，还将拓展支持阶梯电价政策、多元互动的增值服务等新应用需求。

根据国家电网数据，截至2020年底，全国10KV以上供电电压等级的工商业用户约有200万家，按照单个系统40万元的售价测算，则能耗在线监测系统市场空间约为8000亿元。2020年公司智能电力终端及系统营收0.94亿元，目前正积极拓展市场，未来市占率提升仍有较大空间。

图 16: 重点用能单位能耗在线监测系统



资料来源: 纳宇电气官网

作为炬华科技子公司, **上海纳宇电气**成立于 1993 年, 综合服务客户超过 1000 家, 主要业务涵盖了轨道交通、楼宇园区、学校医院、数据中心、新能源等行业和领域的智慧能效管理、智慧配电监控和运维、智慧安全用电、智慧充电运营、电能质量分析和治理等泛在物联网产品及解决方案。纳宇电气具有能耗管理云平台、电气火灾监控云平台、智能远程抄表系统、电力监控及运维系统、电动汽车充电运营云平台等能源物联网信息云平台和本地信息管理系统。

根据纳宇电气官网, 其在全国轨道交通领域的市占率遥遥领先。截至 2020 年底, 全国已有 80 余条地铁配备了纳宇电力仪表、马达保护控制器和能耗管理系统。

2021 年 2 月 26 日, 公司发布公告, 纳宇电气公司与上海市莘庄工业区经济技术发展有限公司签署《投资协议书》, 约定纳宇电气公司将投资 1.3 亿元用于建设智能电气及能源物联网研发检测中心项目。

表 6: 纳宇电气典型项目

细分领域	典型客户
公共建筑	上海中心大厦、上海世博中心舞台、青岛国际会展中心、沈阳国际会议中心等
轨交类	上海地铁、北京地铁、深圳地铁、杭州地铁等
移动/电信类	上海移动、福建移动、广东移动、上海电信、广东联通、江苏移动等
机场/港口类	上海浦东机场、上海虹桥机场、深圳宝安机场、杭州萧山机场等
高校类	中国人民大学、上海财经大学、华东理工大学、南昌大学等
医院类	上海第六人民医院、上海东方医院、上海市杨浦区中医院、山东省滨州市人民医院等

电厂/电业/核电类	泰山核电站、内蒙古乌海发电厂、孟加拉国电厂、阳江核电站、南京华能电厂等
石油/冶金/化工类	上海宝钢、邯郸钢铁、阿联酋热轧钢、攀西钢铁、中国首钢等
商场/办公楼类	上海嘉里中心、上海汇德丰广场、沈阳天润广场、无锡万达广场、广州港湾广场等

资料来源：纳宇电气官网、光大证券研究所整理

3、盈利预测

智慧计量与采集系统：包含智能电能表、物联网表及采集系统。业务主要客户是国家电网、南方电网及各省属电网公司和海外各电网公司。鉴于智能电表进入新一轮招标周期，预计该业务未来保持较快增速，其中 2021 年受缺芯影响，订单交付出现延迟，部分订单转至 2022 年交付。根据行业招标量及公司在手订单，假设 21-23 年该部营收增速分别为 5.0%/25.0%/25.0%。

智能电力终端及系统：主要是基于公司“智慧用能综合监测物联网云平台”为用户能效双控提供有效的解决方案，这是未来重点投入的业务板块。“能耗双控”背景下用户侧节能降耗需求量大，公司在该领域基础较好，正对该板块加大支持力度，且经营模式从直销向直销+经销转变，预计未来 3 年保持较快增长。公司募投项目包含营销及技术服务的网络建设项目，预计将于 2021 年底建成，届时有望对主要客户为工商业客户的智能电力终端及系统业务形成有效支撑。2020 年由于疫情原因，终端施工受到影响，该板块营收略有下降。假设 21-23 年该部营收增速分别为 59.6%/80.0%/80.0%。

智能配用电产品及系统：主要包括智能配电柜、电能监测仪、无功补偿产品等，产品较为分散。受到电力终端及智能电表出货加速带动，假设 21-23 年该部营收增速分别为 10.0%/25.0%/20.0%。

智能流量仪表及系统：主要是智能水表业务。公司收购炬源智能后，积极投入智能水计量产品及系统的研发，基于物联网 NB-IoT 智能水表、LoRa 智能水表及智慧水务云服务平台已全面进入市场应用。该行业中标率受产品系列齐全程度影响较大，经过多年研发，公司水表产品系列逐步补齐，预计在后续招投标过程中优势将逐步体现。假设 21-23 年该部营收增速分别为 150.0%/60.0%/62.5%。

物联网传感器及配件：主要包括电力变送器、互感器、变压器等，主要受到电力物联网系统业务拉动。假设 21-23 年该部营收增速分别为 10%/10%/10%。

受到上游原材料涨价影响，预计 2021 年毛利率略有下滑。鉴于国网新订单已考虑原材料涨价因素，我们预计 2022 年毛利率将恢复正常水平。假设 21-23 年毛利率分别为 38.0%/40.0%/39.5%。

表 7：公司分业务盈利预测情况

项目	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
主营收入 (亿元)	8.92	10.97	12.35	16.36	22.11
增长率	2.3%	23.0%	12.6%	32.5%	35.2%
毛利 (亿元)	18.70	21.57	3.52	4.84	6.52
主营毛利率	39.62%	39.80%	38.0%	40.0%	39.5%
智慧计量与采集系统					
营业收入 (亿元)	6.98	8.87	9.31	11.64	14.55
增长率	-0.6%	27.1%	5.0%	25.0%	25.0%
智能电力终端及系统					
营业收入 (亿元)	1.02	0.94	1.50	2.70	4.86
增长率	17.2%	-7.8%	59.6%	80.0%	80.0%
智能配用电产品及系统					

营业收入 (亿元)	0.52	0.58	0.64	0.80	0.96
增长率	33.3%	11.5%	10.0%	25.0%	20.0%
智能流量仪表及系统					
营业收入 (亿元)	0.18	0.20	0.50	0.80	1.30
增长率	157.1%	11.1%	150.0%	60.0%	62.5%
物联网传感器及配件					
营业收入 (亿元)	0.06	0.17	0.19	0.21	0.23
增长率	-45.5%	183.3%	10.0%	10.0%	10.0%
其他业务					
营业收入 (亿元)	0.17	0.21	0.21	0.21	0.21
增长率	-34.6%	23.5%	0.0%	0.0%	0.0%

资料来源:公司公告,光大证券研究所预测,单位:亿元

根据上述关键假设,预计公司 2021-23 年的营业收入分别为 12.4/16.4/22.1 亿元,归母净利润分别为 3.0/4.1/5.3 亿元,对应 EPS 为 0.59/0.80/1.04 元。

表 8: 炬华科技业绩预测和估值指标

指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	892	1,097	1,235	1,636	2,211
营业收入增长率	2.35%	22.93%	12.57%	32.45%	35.16%
净利润 (百万元)	243	293	298	406	526
净利润增长率	78.87%	20.74%	1.57%	36.25%	29.65%
EPS (元)	0.48	0.58	0.59	0.80	1.04
ROE (归属母公司) (摊薄)	11.14%	12.24%	11.38%	13.69%	15.44%
P/E	31	25	25	18	14
P/B	2.8	3.1	2.8	2.5	2.2

资料来源:Wind,光大证券研究所预测,股价时间为 2021 年 12 月 15 日

4、估值水平与投资评级

4.1、相对估值

考虑到公司主营产品为智能电表、终端采集器及电力物联网系统,我们选取能源信息化龙头威胜信息、智能电表领先企业三星医疗、企业能耗管理系统领先企业安科瑞作为可比公司,可比公司 21/22 年平均 PE 为 40/30 倍。公司当前股价对应 21/22 年 PE 为 25/18 倍,低于可比公司。

表 9: 可比公司估值比较

公司名称	收盘价 (元)		EPS (元)			PE (X)				CAGR -3/2020	PEG -2021	市值 (亿元)
	2021/12/15	2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E			
威胜信息	34.18	0.56	0.72	0.96	1.25	61	47	36	27	30.80%	1.54	170.90
三星医疗	15.95	0.12	0.58	0.69	0.86	133	28	23	19	92.53%	0.30	221.16
安科瑞	35.95	0.59	0.80	1.12	1.55	61	45	32	23	38.09%	1.19	77.22
平均值						85	40	30	23	53.81%	1.01	
炬华科技	14.78	0.58	0.59	0.80	1.04	25	25	18	14	21.51%	1.16	74.55

资料来源:wind,威胜信息、三星医疗、安科瑞为 WIND 一致预期,炬华科技为光大证券研究所预测

4.2、绝对估值

关于基本假设的几点说明：

- 1、长期增长率：公司以智能电表、智能水表业务为基础，发展企业能耗管理系统，需求长期持续稳定，假设长期增长率为 2%；
- 2、 β 值选取：采用申万行业分类-综合电力设备商的行业 β 作为公司无杠杆 β 的近似；
- 3、税率：我们预测公司未来税收政策较稳定，假设公司未来税率为 12%。

表 10：绝对估值核心假设表

关键性假设	数值
第二阶段年数	8
长期增长率	2.00%
无风险利率 Rf	3.17%
β (β levered)	1.34
Rm-Rf	4.33%
Ke(levered)	8.99%
税率	12.00%
Kd	4.40%
Ve	5973.78
Vd	0.71
目标资本结构	25.00%
WACC	7.84%

资料来源：光大证券研究所预测

表 11：现金流折现及估值表

	现金流折现值 (百万元)	价值百分比
第一阶段	824.68	7.77%
第二阶段	2608.65	24.57%
第三阶段 (终值)	7183.79	67.66%
企业价值 AEV	10617.12	100.00%
加：非经营性净资产价值	952.65	8.97%
减：少数股东权益 (市值)	57.28	-0.54%
减：债务价值	0.71	-0.01%
总股本价值	11511.77	108.43%
股本 (百万股)	504.39	
每股价值 (元)	22.82	
PE (隐含)	38.64	
PE (动态)	25.02	

资料来源：光大证券研究所预测

表 12：敏感性分析表

WACC	长期增长率				
	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%
6.84%	24.86	26.42	28.31	30.63	33.55
7.34%	22.57	23.82	25.30	27.09	29.29

7.84%	20.62	21.64	22.82	24.23	25.93
8.34%	18.96	19.79	20.76	21.88	23.22
8.84%	17.52	18.21	19.00	19.92	20.99

资料来源：光大证券研究所预测

表 13：绝对估值法结果汇总表

估值方法	估值结果	估值区间	敏感度分析区间
FCFF	22.82	19.79 - 27.09	贴现率±0.5%，长期增长率±0.5%

资料来源：光大证券研究所预测

根据 FCFF 估值方法，得到公司每股价值区间为 19.79-27.09 元（敏感性±0.5% 区间）。

4.3、估值结论与投资评级

我们预计公司 2021-23 年的营业收入分别为 12.4/16.4/22.1 亿元，归母净利润分别为 3.0/4.1/5.3 亿元，对应 EPS 为 0.59/0.80/1.04 元。当前股价对应 21-23 年 PE 分别为 25/18/14 倍。参考相对估值和绝对估值结果，考虑到公司在电网智能电表招标中份额稳定，有望持续受益于新一轮景气周期。公司大力发展能耗管理系统，在能耗“双控”背景下发展前景广阔。首次覆盖给予“买入”评级。

5、风险分析

1) 电网招标金额不及预期

公司智能电表业务主要面向国家电网、南方电网及各省属电网公司，若电网在智能电表领域总招标金额不及预期，则可能对公司经营业绩造成较大影响；

2) 能耗在线监测系统拓展不及预期

公司整合优势资源，积极向公共能源计量、能源物联网及电力服务领域拓展，虽然目前公司用户端业务发展势头良好，业绩稳步上升，但用户端业务竞争激烈，未来存在拓展和利润增长的不确定性；

3) 原材料涨价风险

公司产品所需原材料主要包括芯片、芯片、二/三极管、贴片电容、互感器等，若芯片出现短缺、上游原材料涨价，可能对公司经营业绩造成较大影响。

财务报表与盈利预测

利润表 (百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	892	1,097	1,235	1,636	2,211
营业成本	539	660	766	981	1,337
折旧和摊销	18	22	22	31	37
税金及附加	6	6	7	9	13
销售费用	72	72	62	90	122
管理费用	54	53	56	74	106
研发费用	60	56	62	82	111
财务费用	-63	-42	-24	-26	-29
投资收益	6	5	6	7	7
营业利润	277	349	341	464	601
利润总额	278	349	341	464	601
所得税	35	47	41	56	72
净利润	243	302	300	408	529
少数股东损益	0	8	2	2	3
归属母公司净利润	243	293	298	406	526
EPS(元)	0.48	0.58	0.59	0.80	1.04

现金流量表 (百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	203	174	282	374	504
净利润	243	293	298	406	526
折旧摊销	18	22	22	31	37
净营运资金增加	-109	-33	78	232	313
其他	51	-108	-115	-295	-372
投资活动产生现金流	-60	-22	-119	-68	-68
净资本支出	-82	-103	-125	-75	-75
长期投资变化	0	6	0	0	0
其他资产变化	22	75	6	7	7
融资活动现金流	-250	-71	-52	-34	-53
股本变化	0	95	0	0	0
债务净变化	1	-1	0	0	0
无息负债变化	27	21	69	149	243
净现金流	-106	77	112	272	383

主要指标

盈利能力 (%)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
毛利率	39.6%	39.8%	38.0%	40.0%	39.5%
EBITDA 率	22.6%	27.2%	27.2%	28.8%	27.8%
EBIT 率	20.5%	25.2%	25.4%	26.9%	26.1%
税前净利润率	31.1%	31.8%	27.6%	28.4%	27.2%
归母净利润率	27.2%	26.7%	24.1%	24.8%	23.8%
ROA	9.1%	10.3%	9.3%	11.0%	12.0%
ROE (摊薄)	11.1%	12.2%	11.4%	13.7%	15.4%
经营性 ROIC	16.3%	23.2%	22.8%	26.0%	27.6%

偿债能力	2019	2020	2021E	2022E	2023E
资产负债率	18%	17%	18%	20%	22%
流动比率	4.66	4.65	4.42	4.13	3.76
速动比率	4.21	4.22	3.98	3.68	3.31
归母权益/有息债务	1956.29	-	-	-	-
有形资产/有息债务	2297.36	-	-	-	-

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

资产负债表 (百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
总资产	2,676	2,928	3,222	3,719	4,410
货币资金	1,466	1,494	1,606	1,878	2,261
交易性金融资产	0	118	118	118	118
应收账款	341	322	358	444	560
应收票据	0	22	25	33	45
其他应收款 (合计)	15	11	13	17	23
存货	214	216	249	319	435
其他流动资产	158	19	19	19	19
流动资产合计	2,207	2,306	2,496	2,949	3,601
其他权益工具	0	0	0	0	0
长期股权投资	0	6	6	6	6
固定资产	100	100	174	203	217
在建工程	64	133	160	173	195
无形资产	40	56	59	61	64
商誉	66	66	66	66	66
其他非流动资产	4	1	1	1	1
非流动资产合计	469	622	726	770	808
总负债	492	512	581	730	974
短期借款	1	0	0	0	0
应付账款	252	280	325	417	568
应付票据	124	108	122	157	214
预收账款	37	0	0	0	0
其他流动负债	0	4	4	4	4
流动负债合计	474	496	565	714	957
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	8	6	6	6	6
非流动负债合计	18	17	17	17	17
股东权益	2,184	2,416	2,640	2,989	3,436
股本	410	504	504	504	504
公积金	802	517	547	583	583
未分配利润	1,183	1,375	1,568	1,877	2,322
归属母公司权益	2,180	2,396	2,619	2,965	3,409
少数股东权益	3	20	22	24	27

费用率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
销售费用率	8.05%	6.60%	5.00%	5.50%	5.50%
管理费用率	6.06%	4.81%	4.50%	4.50%	4.80%
财务费用率	-7.07%	-3.81%	-1.95%	-1.60%	-1.29%
研发费用率	6.75%	5.12%	5.00%	5.00%	5.00%
所得税率	13%	13%	12%	12%	12%

每股指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
每股红利	0.20	0.15	0.12	0.16	0.21
每股经营现金流	0.50	0.34	0.56	0.74	1.00
每股净资产	5.32	4.75	5.19	5.88	6.76
每股销售收入	2.18	2.17	2.45	3.24	4.38

估值指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
PE	31	25	25	18	14
PB	2.8	3.1	2.8	2.5	2.2
EV/EBITDA	25.0	21.6	19.0	13.4	10.1
股息率	1.4%	1.0%	0.8%	1.1%	1.4%

行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

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

分析师声明

本报告署名分析师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，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

光大新鸿基有限公司和 Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。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。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

光大新鸿基有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE