

家电检测龙头，智能装备高质发展

投资评级：暂无

2019年11月1日

证券分析师 曾朵红

执业证号：S0600516080001

021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

研究助理 柴嘉辉

chaijh@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	2,598	3,130	3,625	4,296
同比(%)	33.7%	20.5%	15.8%	18.5%
归母净利润(百万元)	207	232	287	351
同比(%)	84.9%	12.3%	23.7%	22.1%
每股收益(元/股)	0.51	0.57	0.71	0.87
P/E(倍)	36.73	32.72	26.45	21.67

投资要点

- 三大板块、高质发展：**公司脱胎自国有科研院所，从电器产品适应性基本规律与机理研究出发，围绕电器行业的标准规范、检测技术、系统集成、电能转换、先进控制、材料等领域，逐步发展出质量与技术服务(18%)、智能装备(45%)、环保树脂与涂料(36%)三大业务领域。公司17-19H年营收增速分别+22.85%/+33.74%/21.38%，归母净利润增速分别-14.58%/+84.91%/33.54%，毛利率分别29.38%/29.72%/30.18%，17-18年ROE分别17.16%/18.98%，三大业务板块整体高质量发展。
- 研究为基石，持续高研发投入：**公司围绕电器产品，坚持从基础研究、到科技成果转化的路线。依托国重实验室，形成一系列核心技术，具备主导或参与行业标准制修订的相关技术能力。同时在长期研发过程中形成一支高素质的研发队伍，3114名研发人员中，国务院特殊津贴专家9人、教授级高工32人，首席专家黄文秀为现任IEC主席。公司至19H研发费用比例持续在6%以上，其中16-18年维持在7.5%以上。
- 家电检测行业集中度待提升，公司龙头地位稳固。**国内家电检测行业迅速发展，18年市场规模37亿元，16-18年CAGR约10%，目前行业格局相对分散，集中度有待提升。公司是国内家电检测行业龙头，相关检测、认证资质在内外资可比公司中最齐全，制定标准数、开展检测项目数均领先。未来随着行业集中度提升&募投项目推进，版块业务成长空间大，且毛利率有望维持较高水平。
- 智能装备增长潜力大。**家电行业智能化改造仍在加速，尤其是“一带一路”沿线国家对智能化装备需求大，中国电器拥有成套设备的系统集成能力，能为客户提供整体解决方案，在长期发展中积累了包括阿尔及利亚的Eurl Saterex、埃及的Unionaire Group、印度的Havells等知名家电品牌客户，享一带一路红利。此外，公司的锂电检测技术已达到国内龙头杭可科技相同的技术水平，客户包括比亚迪、国轩高科、天津力神、宁德时代和宁德新能源等国内主流电池厂商，19Q1已确认1.8亿营收，超过18全年的1.1亿，版块增长潜力大。
- 聚酯树脂扩产支持环保树脂与涂料版块高增。**粉末涂料、水性涂料是传统VOC涂料的替代品，比VOC涂料性能更优、且更环保，聚酯树脂是粉末涂料上游材料，需求快速增长。公司聚酯树脂产量居国内前三，本次募资拟投入2.5亿进一步将产能从5.5万吨提升至8万吨，有望为公司带来3.1亿的营收增量和0.75亿的毛利增量。
- 盈利预测与投资评级：**预计公司19-21年归母净利润分别2.32亿/2.87亿/3.51亿元，同比分别+12.3%/+23.7%/22.1%，IPO后EPS分别0.57/0.71/0.87元/股，公司是国内家电检测行业龙头，同时智能装备增长空间大。结合公司可比公司估值水平，我们认为应给予公司2020年28-33倍PE作为二级市场合理估值，对应二级市场合理市值区间80.4-94.7亿，每股合理估值为19.9-23.4元。
- 风险提示：**下游行业波动；技术迭代；产品价格下跌；原材料价格上涨；竞争加剧等

股价走势



市场数据

发行价(元)	18.79
一年最低价/最高价	N/A
市净率(倍)	5.91
流通A股市值(百万)	N/A

基础数据

每股净资产(元)	3.18
资产负债率(%)	53.97
总股本(百万股)	404.50
流通A股(百万股)	50.00

相关研究

内容目录

1. 三大板块，高质发展	4
1.1. 脱胎自国有科研院所，围绕电器形成三大业务领域	4
1.2. 控股股东为国机集团，员工持股超 20% 共享成长	5
1.3. 产业以技术研究为基，持续高研发投入	7
1.4. 公司盈利稳健	8
2. 家电检测行业集中度待提升，先发布局优势明显	10
2.1. 行业空间广阔、市占率亟待提升	10
2.2. 资质齐全，优势突出	11
3. 智能装备、锂电设备增长潜力大	14
3.1. 家电智能制造升级、一带一路国家需求强劲	14
3.2. 家电智能工厂业务面向一带一路国家，受益智能化改造	15
3.3. 锂电检测技术位于第一梯队，增长潜力大	16
3.4. 励磁装备与国电南瑞差异化竞争，市场份额稳定	17
4. 聚酯树脂扩产支撑高增	18
5. 募投项目继续强化主业	20
6. 盈利预测与投资建议	21
7. 风险提示	23

图表目录

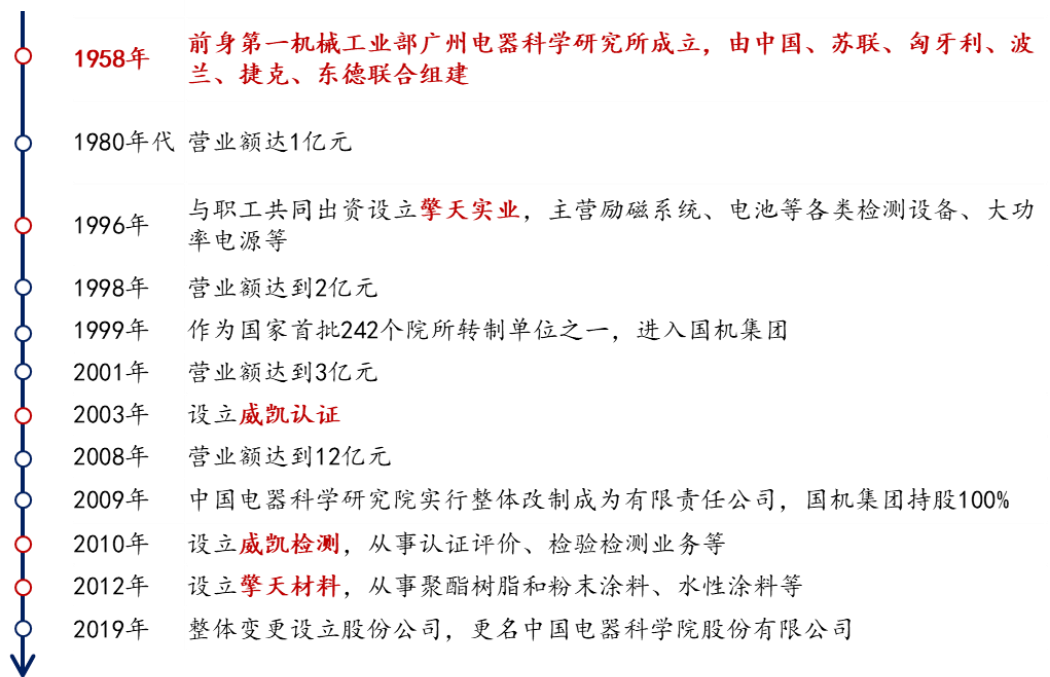
图 1: 公司历史沿革	4
图 2: 公司目前的三大业务版图 (2018A)	5
图 3: IPO 前公司的股本结构	6
图 4: IPO 后公司的股本结构 (备考)	6
图 5: 公司从研究到成果转化的路线示意	7
图 6: 公司研发费用比例持续在 6% 以上	8
图 7: 公司 17-19H 营收高增 (%)	8
图 8: 公司 18-19H 净利润高增 (%)	8
图 9: 公司毛利率水平维持在 30% 左右 (%)	9
图 10: 公司 ROE 维持在 18% 左右 (%)	9
图 11: 公司营收构成情况 (亿元)	9
图 12: 公司各业务板块毛利率水平 (%)	9
图 13: 中国检测市场行业规模 CAGR 约 15%	10
图 14: 中国家电检测细分市场行业规模 CAGR 约 10%	10
图 15: 强制性产品认证市场规模 (项)	11
图 16: 公司质量技术服务构成 (万元, 2018A)	12
图 17: 公司在行业标准制定方面优势突出	13
图 18: 公司开展 CNAS 认可的检测项目数居第一梯队	13
图 19: 公司质量技术服务营业成本构成 (2018A)	13
图 20: 质量技术服务营业成本中制造费用构成 (2018A)	13
图 21: 公司家电智能工厂业务模式示意	15
图 22: 公司锂电检测设备业务模式	16
图 23: 公司励磁装备业务模式	17
图 24: 公司智能装备板块营收构成 (万元, 2018A)	17
图 25: 公司环保涂料及树脂板块营收构成 (万元, 2018A)	19
图 26: 公司环保涂料及树脂板块成本构成 (万元, 2018A)	20
表 1: 发行前公司员工持股构成	6
表 2: 公司目前掌握的核心技术	7
表 3: 公司的认证业务范围	11
表 4: 公司取得的检测及认证资质在行业内最齐全	12
表 5: 各国智能制造规划明确	14
表 6: 公司拥有部分家电生产设备的制造能力	15
表 7: 公司锂电检测设备技术水平与杭可科技比较	16
表 8: 公司主要化工品产销量及单价	19
表 9: 募投项目基本情况	20
表 10: 电器质量基础研发能力提升项目	21
表 11: 营收拆分与预测 (万元)	22
表 12: 相对估值 (PE, 截至 10 月 28 日)	23

1. 三大板块，高质发展

1.1. 脱胎自国有科研院所，围绕电器形成三大业务领域

中国电器院是国家首批转制科研院所，其前身为始建于 1958 年的第一机械工业部广州电器科学研究所，长期从事电器产品环境适应性基本规律与机理研究，致力于提升我国电器产品在不同的气候、机械、化学、电磁等复杂环境中的适应能力，提升电器产品质量水平。

图 1：公司历史沿革



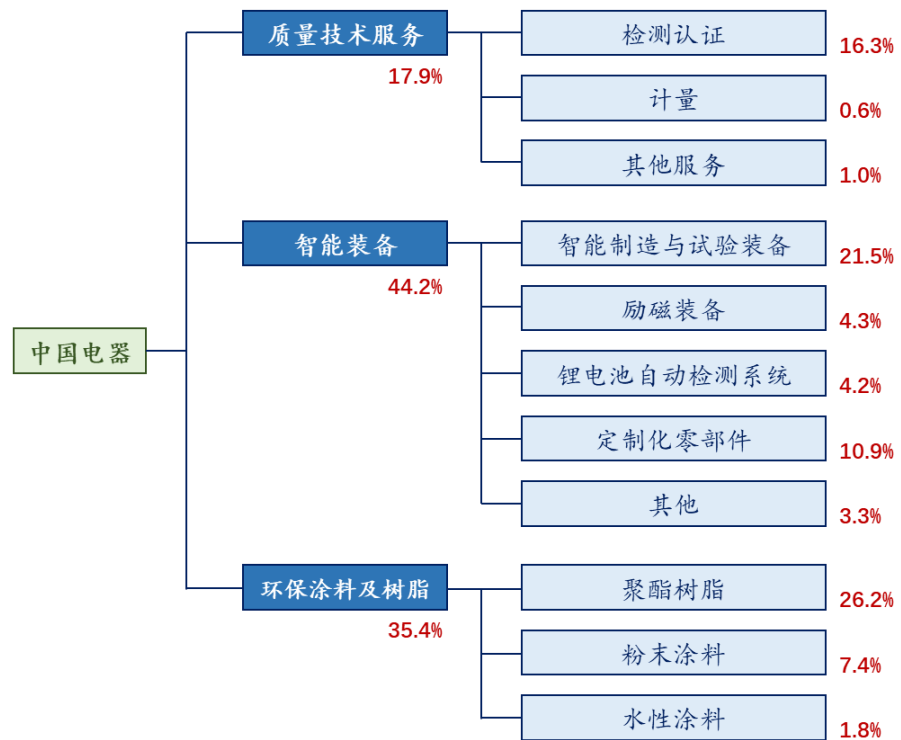
数据来源：招股说明书，公司官网，东吴证券研究所

围绕电器产品，形成质量技术服务、智能装备及环保涂料及树脂构成的三大业务版图。在环境适应性研究的基础上，践行国家创新驱动发展战略，公司围绕电器行业标准规范、检测技术、系统集成技术、电能转换技术、先进控制技术、材料技术等质量提升共性技术研发，取得了一系列科技创新及核心技术成果，通过技术成果转化，为电器产品质量提升提供系统解决方案，具体包括质量技术服务、智能装备、环保涂料及树脂等三大业务领域。

公司是我国电器行业接轨国际、提高国际话语权的重要支撑平台，亦是国内电器领域领先的应用型研究机构和技术创新平台。公司建有工业产品环境适应性国家重点实验室、国家技术标准创新基地（家用电器及电器附件）、国家日用电器质量监督检验中心、国家智能汽车零部件质量监督检验中心等 12 个国家级科技研发和技术服务平台，拥有

15 个 IEC 国际标准对接平台和 11 个国家标准平台。

图 2：公司目前的三大业务版图（2018A）



*红色字体为18年营收占比

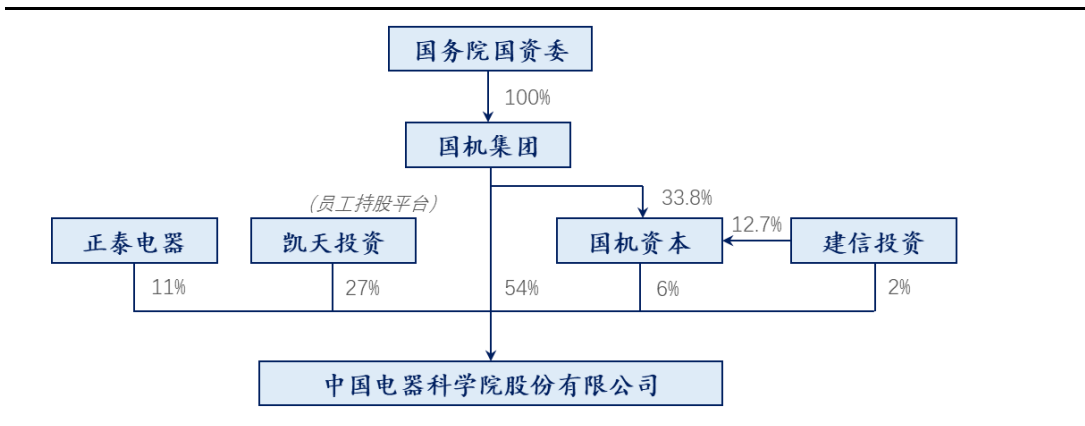
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

1.2. 控股股东为国机集团，员工持股超 20% 共享成长

国机集团控股，17 年引入战略投资者及员工持股。公司 2009 年改制为有限责任公司之初，国机集团持有公司 100% 股权。2017 年 5 月，国机集团同意中电院有限以增资扩股方式，与战略投资者同步同价引入员工持股，国机集团合计持股 60%，战略投资者（正泰 11%、盾安 5%、建信 2%）持股 18%，员工（通过员工持股平台凯天投资）持股 22%；18 年凯天投资收购盾安控股持有的 5% 股权，持股比例增至 27%。

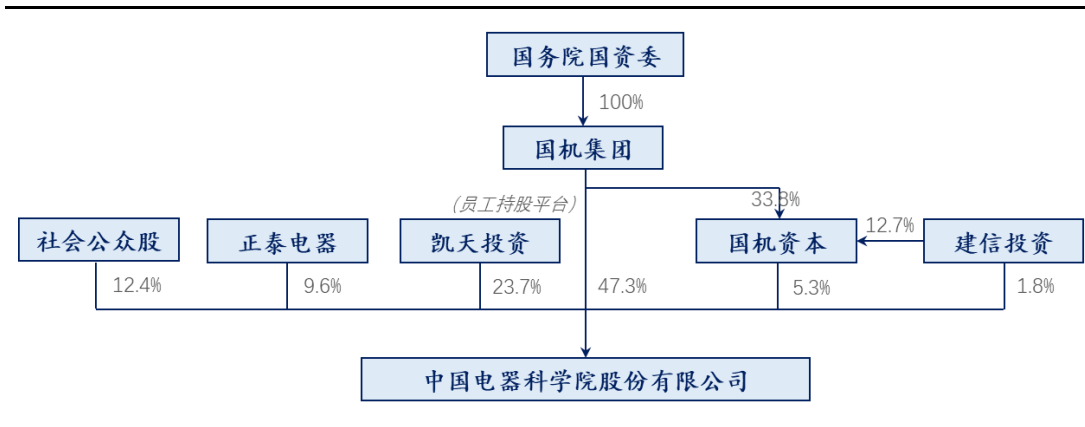
本次发行股份数量为 5000 万股，占发行后总股本的 12.4%。发行完成后国机集团持股比例下降至 47.3%，凯天投资、正泰电器、国际资本、建信投资持股比例分别 23.7%、9.6%、5.3%、1.8%。

图 3： IPO 前公司的股本结构



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 4： IPO 后公司的股本结构（备考）



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

员工持股超 20% 共享成长。公司 17 年推出的员工持股计划覆盖重点科研人员、经营管理人员和业务骨干，主要包含中层以上职位员工以及从事科研、管理及市场开拓的核心骨干等，发行完成后仍持有公司 23.7% 的股份，同时约定员工持股计划不在 IPO 时转让股份，且上市之日起 3 年内不转让持有的本次发行前的公司股份。核心业务骨干深度绑定公司权益、共享成长。

表 1：发行前公司员工持股构成

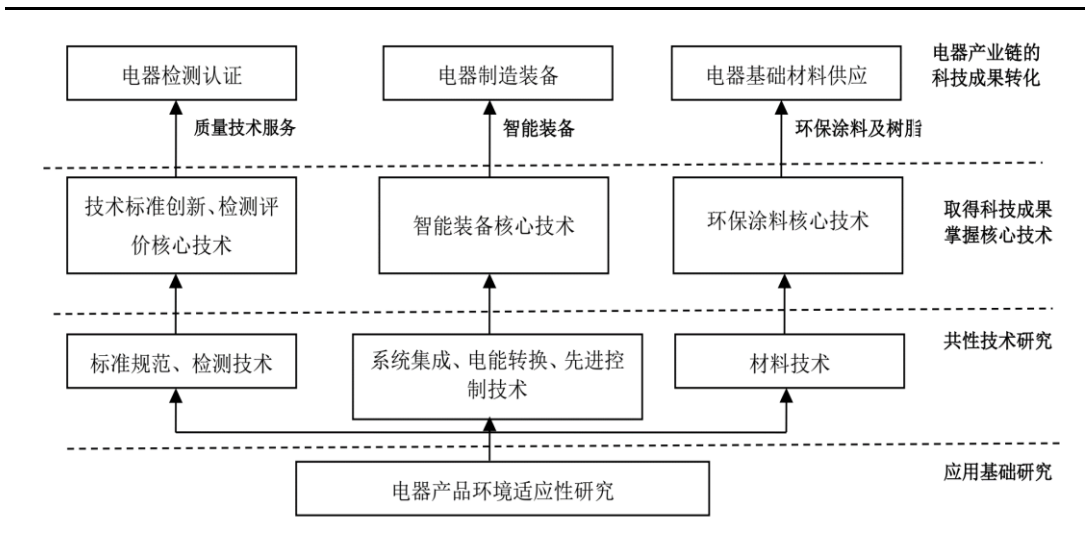
人员类别	人数	间接持有中国电器院股份数量（万股）	间接持有中国电器院股份比例
董事、高管等核心管理层	7	1,040.00	2.93%
业务单位主要负责人	23	1,512.10	4.27%
核心技术人员	10	645	1.82%
骨干员工	556	6,374.40	17.98%
总计	596	9,571.50	27.00%

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

1.3. 产业以技术研究为基，持续高研发投入

围绕电器产品，坚持从基础研究、到科技成果转化的路线。作为转制科研院所，公司的三大业务板块均是从电器产品环境适应性问题出发，从应用基础研究、到共性技术研究，在取得科技成果、掌握核心技术的基础上，进行电器产业链的科技成果转化。研发是公司业务的出发点，也是中国电器院最核心的竞争力。

图 5：公司从研究到成果转化的路线示意



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

依托国重实验室，形成一系列核心技术。公司依托国家重点实验室等重要科研平台，秉承多年研究积累和试验数据，围绕电器行业的标准规范、检测技术、系统集成技术、电能转换技术、先进控制技术、材料技术等质量提升共性技术研发，取得了一系列科技创新及核心技术成果，具备主导或参与行业标准制修订的相关技术能力。自 2010 年公司制改制以来，发行人累计主持和参与制修订 500 多项国际、国家、行业、地方和团体标准，拥有超过 20 项核心技术，依托公司在全国 10 多个产业基地和服务机构，快速实施成果转化，累计为全球 30 多个国家、10,000 多家客户提供优质服务。

表 2：公司目前掌握的核心技术

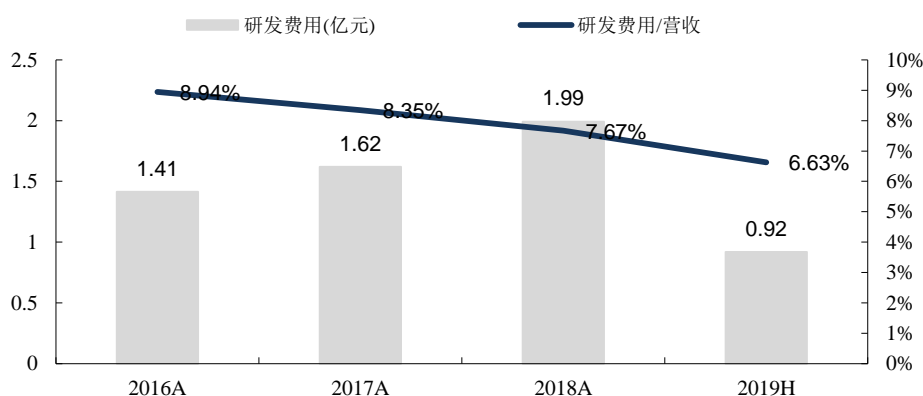
序号	核心技术	先进性体现	具体表征
1	产品标准指标选取及测量技术	标准化能力	主持或参与电器行业大量标准的制修订
2	新一代充电设施检验检测技术		
3	能耗产品多因素窜扰检测技术	技术能力	1、提升检测结果准确性； 2、参与新质量评价技术的开发； 3、组织实验室间比对和能力验证
4	新材料可靠性检测技术		
5	电磁兼容测试技术及电磁兼容领域能力验证技术		
6	基于我国服役环境的汽车耐候性试验评价技术		
7	海上风电电器设备腐蚀防护技术		
8	具备多通道输入输出的家用电器智能无线通信射频检测技术	服务能力	提升检测效率

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

在长期的研发过程中，公司培养了一支高素质的研发队伍。截至 2019Q1，公司拥有 314 名科技研发人员（含核心技术人员 10 人），其中享受国务院政府特殊津贴专家 9 人，在职教授级高级工程师 32 人，硕士以上学历 200 人，国内国际专家库各类技术专家 217 人。中国电器院标准法规首席专家黄文秀为现任的 IEC/SC59L（国际电工委员会）主席，并同时拥有 5 位 IEC 工作组召集人，20 位 IEC 注册专家。

公司持续高研发投入，至 19H 研发费用比例持续在 6% 以上，其中 16-18 年维持在 7.5% 以上。

图 6：公司研发费用比例持续在 6% 以上

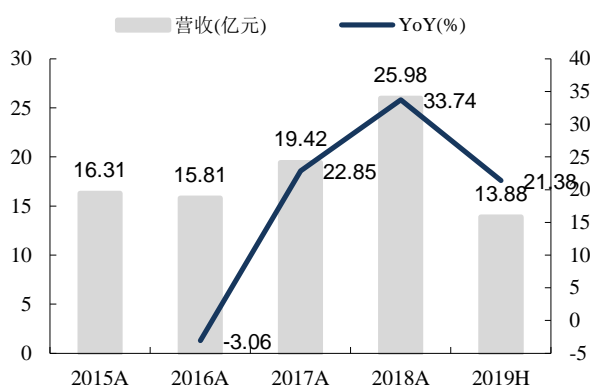


数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

1.4. 公司盈利稳健

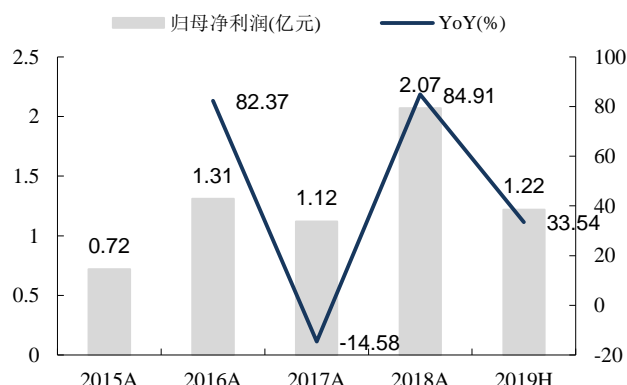
公司 17-19H 年营收分别 19.42/25.98/13.88 亿元，同比分别+22.85%/+33.74%/21.38%，归母净利润分别 1.12/2.07/1.22 亿元，同比分别-14.58%/+84.91%/33.54%，毛利率分别 29.38%/29.72%/30.18%，17-18 年 ROE 分别 17.16%/18.98%，经营业绩整体稳健。

图 7：公司 17-19H 营收高增 (%)



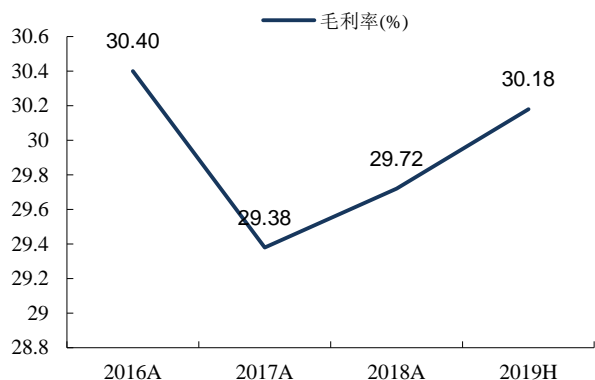
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 8：公司 18-19H 净利润高增 (%)



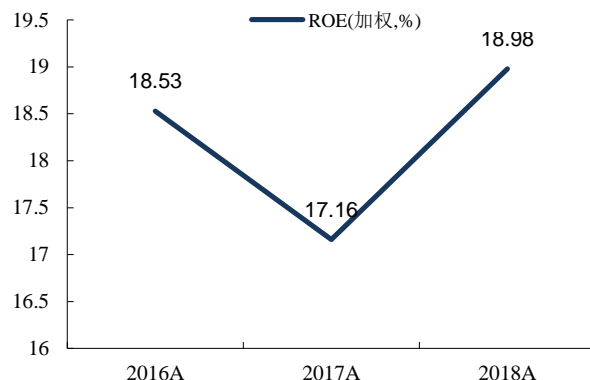
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 9：公司毛利率水平维持在 30%左右 (%)



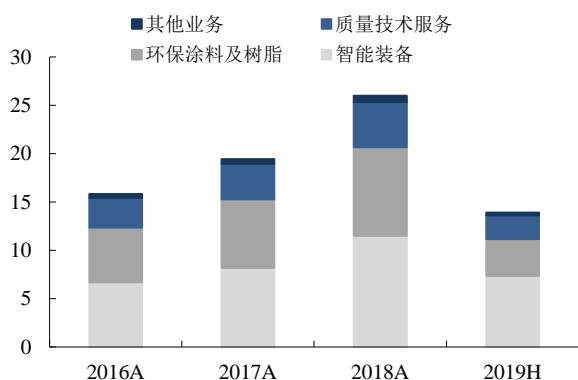
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 10：公司 ROE 维持在 18%左右 (%)



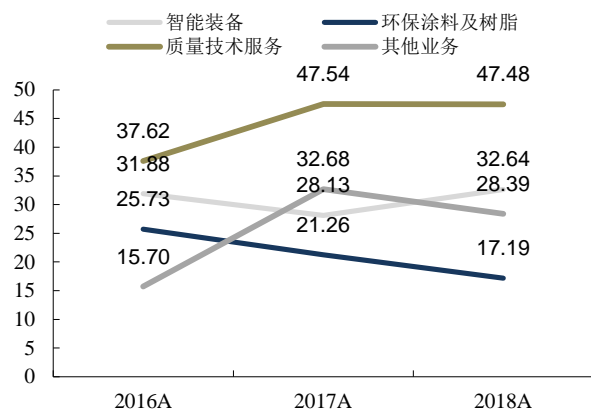
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 11：公司营收构成情况 (亿元)



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 12：公司各业务板块毛利率水平 (%)



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

2. 家电检测行业集中度待提升，先发布局优势明显

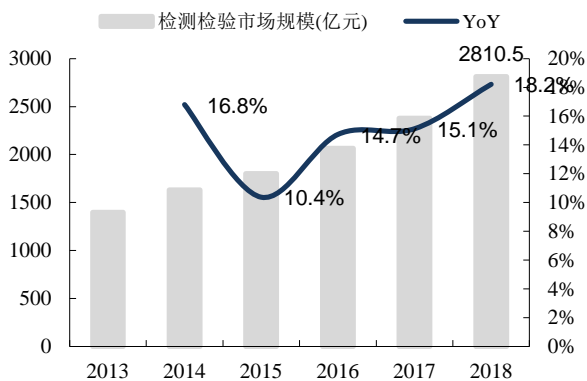
2.1. 行业空间广阔、市占率亟待提升

全球检测行业市场空间广阔。现代检测服务行业从欧洲兴起，15 世纪初起源，19 世纪中期成熟，全球检测行业三大龙头企业瑞士通用公证行（SGS）、法国国际检验局（BV）、英国天祥集团（Intertek）均成立于 19 世纪。随着近年来全球检测行业的发展，各国检测体制总体趋势一致，即政府或行业协会通过考核、认可等市场准入规则对检测机构进行行业管理，将检测业务市场化，提升服务品质，促进行业发展。据 IHS 预测，2020 年全球潜在检测行业市场规模超过 2,000 亿欧元。

国内检测行业起步晚，但在政策不断推动下迅速发展。我国检测行业起源于 1989 年，起初以国有机构为主，2002 年以后，国有机构进一步向第三方检测机构让利，外资开始进入；2011 年的《国务院办公厅关于加快发展高技术服务业的指导意见》文件确立了检测行业作为独立的行业而存在，同时确定检测行业为高新技术服务业，以第三方检测机构为代表的我国检测行业迎来快速发展期。2018 年，国务院印发《关于加强质量认证体系建设促进全面质量管理的意见》，部署推进质量认证体系建设，强化全面质量管理，推动我国经济高质量发展，国家大力推动检测行业发展。

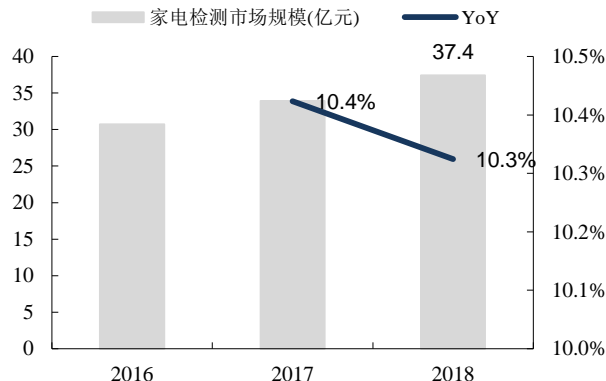
至 2018 年，中国检测检验市场规模约 2810.5 亿元，13-18 年 CAGR 约 15%，其中家电检测市场规模约 37.4 亿元，16-18 年 CAGR 在 10% 左右。

图 13：中国检测市场行业规模 CAGR 约 15%



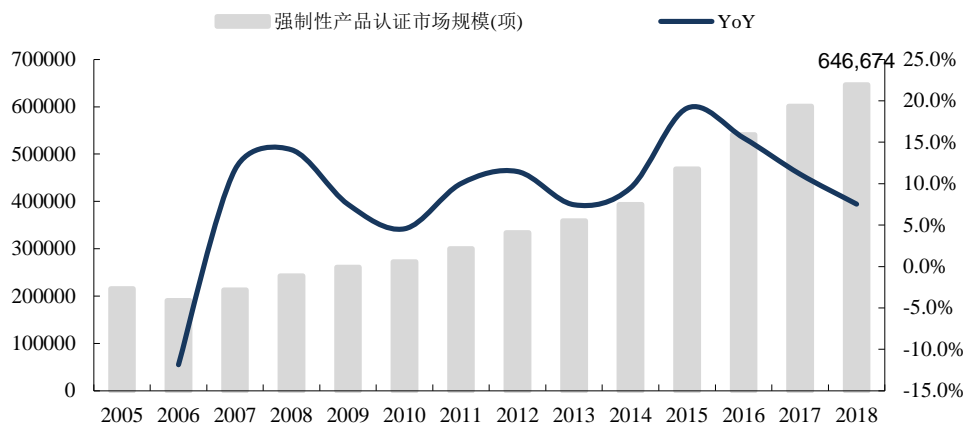
数据来源：国家市场监督管理总局，东吴证券研究所

图 14：中国家电检测细分市场行业规模 CAGR 约 10%



数据来源：赛迪网，东吴证券研究所

图 15: 强制性产品认证市场规模 (项)



数据来源: 中国合格评定国家认可委员会, 东吴证券研究所

在行业高速发展的过程中, 呈现出几大特点: ①质量认证体系建设以及行业标准的创新为检测行业提供大量业务机会; ②行业集中度较低, 截至 18 年我国检验检测机构共计 39,472 家, 从业人员共计 117.43 万人; ③高端技术人才缺乏。

在此背景下, 具有技术创新及标准化能力的检测机构竞争优势明显, 全覆盖的“一站式”服务是未来检测行业发展趋势, 同时, 全球化发展、国际化经营是行业发展的必然结果。

2.2. 资质齐全, 优势突出

公司质量技术服务主要是为电器及其相关应用领域提供检测、认证以及相关延伸服务 (含标准服务、计量校准、检验、能力验证、实验室技术服务、培训等)。

表 3: 公司的认证业务范围

认证类别	业务范围	电器行业覆盖领域
产品认证	中国强制性产品认证 (CCC)	家电、音视频设备、信息技术设备、电信终端设备、电机、电焊机等
	境内外自愿性产品认证	家电、照明电器、音视频设备、信息技术设备、电信终端设备、电动工具、小功率电机、电焊机等
体系认证	质量管理体系认证 ISO9001、环境管理体系认证 ISO14001、职业健康及安全管理 OHSAS18001	电和光学设备、机械及设备、信息技术等

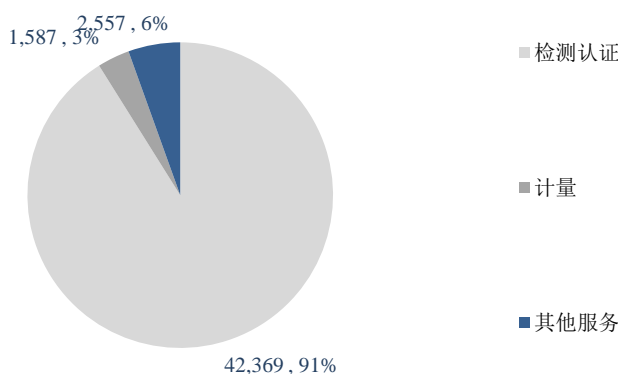
数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

①检测服务: 公司是中国本土最早获得 IECCEE 认可的 CB 试验室之一, 也是中国 NCB 签约试验室中出具 CB 报告最多的试验室。公司出具的报告获得全球 70 多个国家和地区的 100 多家权威机构的认可。

②**认证业务**：公司是国家认证认可监督管理委员会授权的中国强制性产品认证机构、一般工业品认证机构、体系认证机构；是国家市场监督管理总局认可的参与实施政府采购节能产品认证机构之一；是中国本土获得海湾 GSO 授权的两家 GCC 标志认证机构之一；是中国本土获得沙特 SASO 授权的三家发证机构之一；是中国本土获得埃及 GOEIC 授权的两家发证机构之一

③**延伸业务**：包括标准服务、计量校准、检验、能力验证、实验室技术、培训等。

图 16：公司质量技术服务构成（万元，2018A）



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

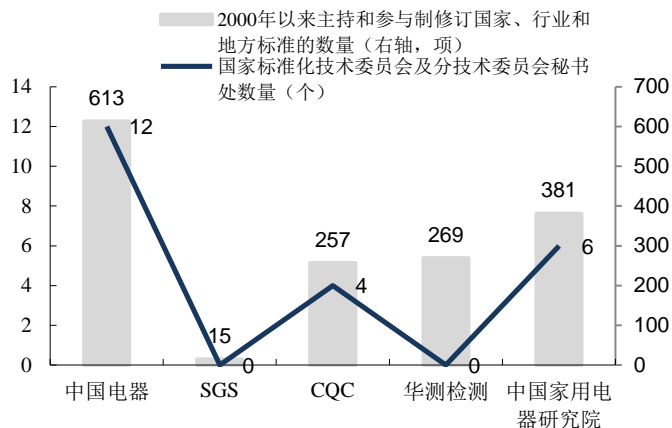
资质齐全、优势突出。公司拥有的检测资质包括国家质检中心授权、检测机构资质 CMA、CCC 指定实验室、CNAS 认可的能力验证提供者、CB 实验室资质等；认证资质包括认证机构批准书、CNAS 产品认证机构认可资质、CCC 认证机构资质等，在国内业务布局在国内最为齐全。在行业标准制定方面优势突出，目前开展 CNAS 认可的检测项目超 2.2 万项，在国内位居第一梯队。

表 4：公司取得的检测及认证资质在行业内最齐全

国内检测及认证资质	公司	SGS	CQC	华测检测	家电院	国内公司取得该资质数	国际公司是否取得该资质
国家质检中心授权	√	×	×	×	√	3	×
检测机构资质 CMA	√	√	√	√	√	5	√
检测资质 CCC 指定实验室	√	√	√	√	√	4	√
CNAS 认可的能力验证提供者	√	√	×	√	√	4	√
CB 实验室资质	√	√	√	√	√	4	√
认证资质 认证机构批准书	√	√	√	√	√	4	√
CNAS 产品认证机构认可资质	√	×	√	√	×	2	×
CCC 认证机构资质	√	×	√	×	×	1	×

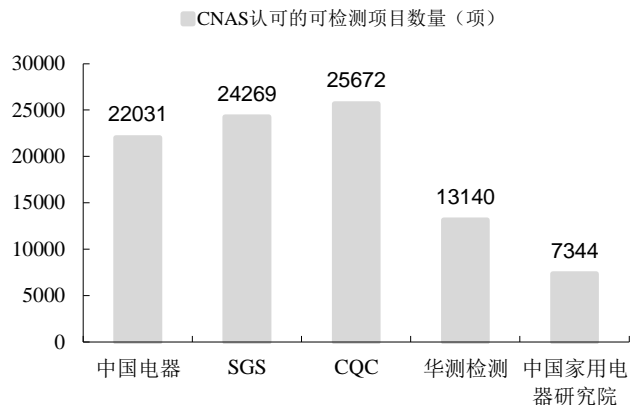
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 17: 公司在行业标准制定方面优势突出



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

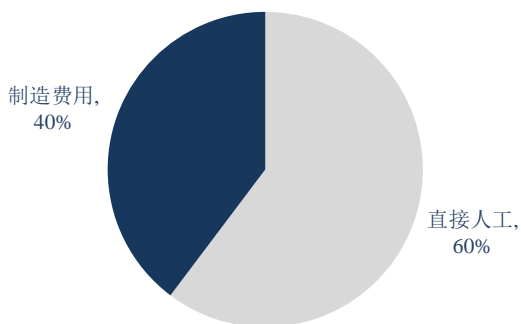
图 18: 公司开展 CNAS 认可的检测项目数居第一梯队



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

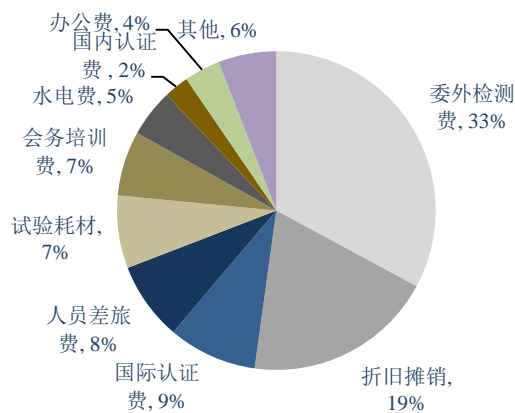
公司质量技术服务的营业成本主要是人工费用 (5-6 成) 和制造费用 (包括委外检测费、国际认证费、设备折旧摊销、试验耗材等, 占比约 4-5 成), 而服务定价议价权高, 毛利率相对高, 17-19H 维持在 45% 以上。目前公司家电检测市占率仅 7.25%, 未来板块收入有望随着行业集中度提升&募投项目推进继续增长, 毛利率有望保持高位。

图 19: 公司质量技术服务营业成本构成 (2018A)



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

图 20: 质量技术服务营业成本中制造费用构成 (2018A)



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

3. 智能装备、锂电设备增长潜力大

3.1. 家电智能制造升级、一带一路国家需求强劲

人口拐点刺激制造业向智能化转型。类似于日本七八十年代人口拐点后自动化需求的迅速增长，随着中国经济的发展、居民收入水平的提升和人口结构转型，人口红利逐渐减弱，人工成本上涨助推我国制造业自动化水平的提升。目前中国工业自动化控制市场体量在 1800 亿以上，仍有较大的成长空间。

家电行业发展已趋成熟，但智能化升级仍在继续：①国内家电行业发展较为成熟，固定资产投资主要以生产线更新改造为主；②家电企业智能制造升级加速：虽然近年来，我国机器人技术进步较快，国产品牌崛起，但中国生产的机器人目前还相对落后，呈现进口多出口少，低端多高端少，较大金额贸易逆差的现状。近年来，海尔、格力、美的等家电巨头纷纷向智能制造转型升级，可望助力中国机器人产业整体升级。③“一带一路”沿线国家家电产业快速发展，智能制造装备需求较为旺盛。

表 5：各国智能制造规划明确

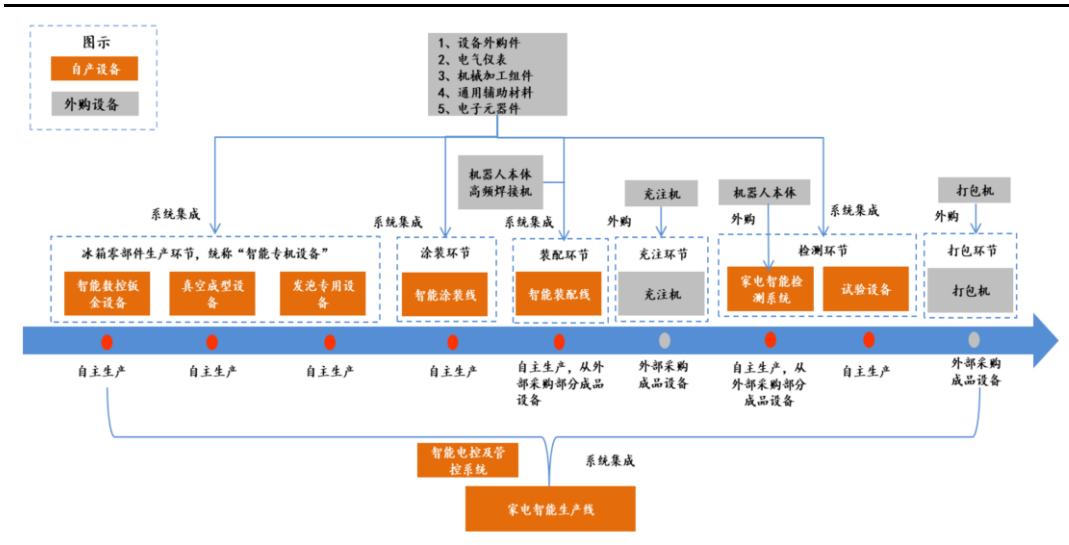
颁布时间	战略名称	相关内容	战略目标
2012 年	美国先进制造业国家战略计划	围绕中小企业、劳动力、伙伴关系、联邦投资以及研发投资等提出五大目标和具体建议	促进美国先进制造业的发展
2013 年	德国工业 4.0 战略实施建议	建设一个网络：信息物理系统网络；研究两大主题：智能工厂和智能生产；实现三项集成：横向集成、纵向集成与端对端的集成；实施八项保障计划	通过信息网络与物理生产系统的融合来改变当前的工业生产与服务；使德国成为先进智能制造技术的创造者和供应者
2013 年	法国“新工业法国”战略	解决能源、数字革命和经济生活三大问题，确定 34 个优先发展的工业项目，如新一代高速列车、电动费、节能建筑、智能纺织等	通过创新重塑工业实力，使法国处于全球工业竞争力第一梯队
2014 年	日本制造业白皮书	重点发展机器人、下一代清洁能源汽车、再生医疗以及 3D 打印	重振国内制造业，复苏日本经济
2015 年	英国制造业 2050	推进服务+再制造（以生产为中心的价值链） 致力于更快速、更敏锐地响应消费者需求，把握新的市场机遇，可持续发展，加大力度培养高素质劳动力	重振英国制造业，提升国际竞争力
2015 年	中国制造 2025	明确制造业强国的五大工程和十大领域	智能制造工程作为五大工程之一，成为国家全力打造制造强国的重要路径

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

3.2. 家电智能工厂业务面向一带一路国家，受益智能化改造

拥有成套制造设备的系统集成能力，为客户提供整体解决方案。公司智能制造与试验装备基于工业机器人系统集成、智能传感器、数据采集等技术，自主研发了智能数控钣金设备、真空成型设备、专用发泡设备、智能涂装线、智能装配线、家电智能检测线和试验设备等家电智能生产线相关设备产品，并通过智能电控及管控系统对上述设备进行系统集成，实现家电智能生产线的智能化、自动化运行。广泛应用于冰箱、空调工厂领域。

图 21：公司家电智能工厂业务模式示意



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

表 6：公司拥有部分家电生产设备的制造能力

序号	生产环节	产品类型	具体产品
1	零部件生产	智能专机设备	智能数控钣金设备
			真空成型设备
			专用发泡设备
2	涂装环节	智能涂装线	智能涂装线
3	装配环节	智能装配线	智能装配线
4	检测环节	家电智能检测系统	家电智能检测系统
		试验设备	试验设备

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

绑定亚非大客户，享一带一路红利。公司家电客户包括阿尔及利亚的 Eurl Saterex、Brandt SPA Algeria、Samba Home Appliances，埃及的 Unionaire Group，印度的 Havells、Videocon 等知名家电品牌，一带一路国家对家电智能制造的需求有望继续提升。

此外，公司为客户提供家电产品所需的定制化零部件，主要包括冰箱、空调、洗衣

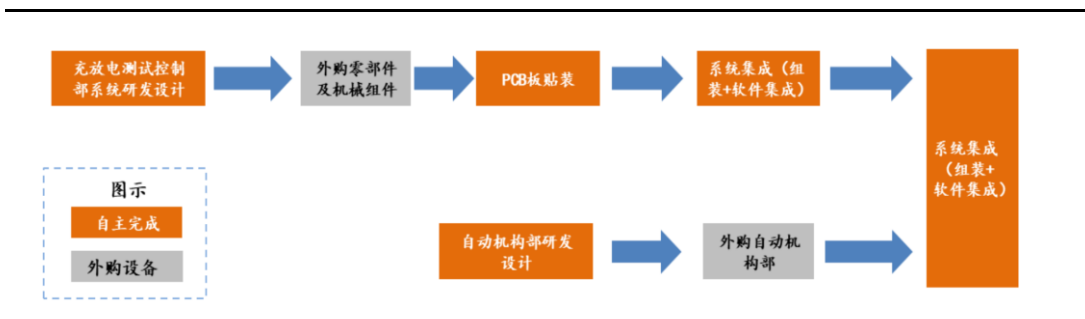
机等家电产品的结构件、性能件和电器件以及生产这些家电产品所必需的模具。

公司智能制造与实验设备/定制化零部件业务收入体量相对大，18 年营收分别 5.58 亿、2.84 亿，毛利率分别 35.4%、19.0%。未来随着需求增长，版块营收有望维持高增；由于成套设备中自产比例较高，毛利率也有望维持较高水平。

3.3. 锂电检测技术位于第一梯队，增长潜力大

公司是国内较早研制电池检测设备的机构。公司产品“动力电池后处理自动化充放电系统”列入广东省首台套重点技术装备推广目录，具有自动化程度高、可靠性高的特点，客户包括比亚迪、国轩高科、天津力神、宁德时代和宁德新能源等国内主流电池厂商，2018 年公司新能源汽车自动检测系统的销售收入为 1.08 亿元，市场占有率为 3.63%。

图 22：公司锂电检测设备业务模式



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

产品性能与国内龙头杭可科技差距不大。公司的锂电检测产品与杭可科技类似，尽管杭可在收入规模、客户质量方面目前领先于中国电器，但随着公司技术水平的提升，在产品性能方面与杭可的差距已经不大。

表 7：公司锂电检测设备技术水平与杭可科技比较

技术类别	产品名称	杭可科技	中国电器
控制及检测精度类技术	高精度线性充放电产品类	电压精度 0.02%；电流精度 0.05%；	电压精度 0.02%；电流精度 0.05%；
	全自动校准产品类	最大 400 个通道同时校准；	最大 256 个通道同时校准，发行人的物流线用校准产品可以实现全自动无线校准；
能量利用效率类技术	节能型充放电产品类	电压精度 0.02%；电流精度 0.05%；充电效率 ≥ 80%；放电效率 ≥ 80%；	电压精度 0.04%；电流精度 0.04%；串联化成分容：充电效率 ≥ 90%、放电效率 ≥ 85%；并联化成分容：充电效率 ≥ 75%、放电效率 ≥ 70%；
动力电池串联化成分容新技术	动力电池串联化成分容产品类	其招股意向书中未见披露。	电压精度 0.04% 电流精度 (0.05%FS+0.05%RD) 充电效率 ≥ 90% 放电效率 ≥ 85% 解决用户的节能降本、效率提升及充放电电流一致性问题，已进行测试、验证

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

公司锂电检测设备收入规模高增，19Q1 实现营收 1.83 亿元，已大幅超过 18 全年的营业额 1.12 亿元，但由于 19 年确认的订单中毛利率较低的专机设备收入规模占比提升，板块的毛利率从 18 年的 37.8% 下降至 19Q1 的 23.9%。但在技术驱动下，公司锂电设备业务有望攫取更大份额。

3.4. 励磁装备与国电南瑞差异化竞争，市场份额稳定

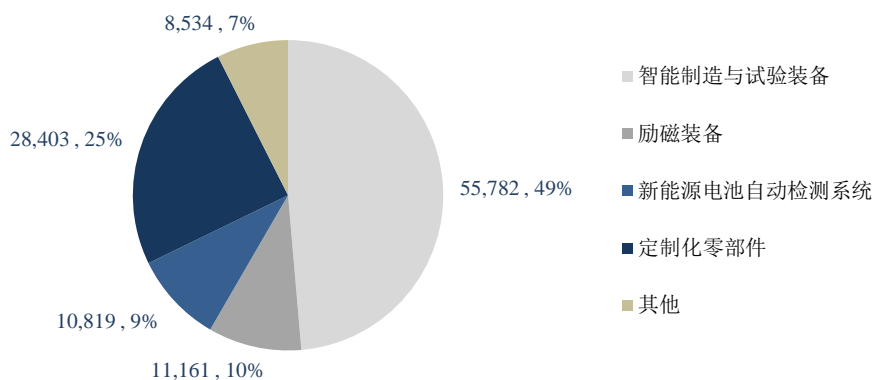
励磁装备与国电南瑞差异化竞争，市场份额稳定。公司为国内外发电厂提供发电机智能化励磁系统，技术水平处于国内领先地位，多次荣获省部级科技成果奖励。公司在励磁系统领域与龙头国电南瑞（重点是火电）差异化竞争，在水电巨型机组领域打破了国外厂商的垄断，并出口到二十多个国家，在水电励磁市场占有率稳居国内前两位。励磁系统市场规模 5-6 亿元，公司收入规模 1 亿左右，市占率近 2 成，预计有望维持较稳定的市场份额。

图 23：公司励磁装备业务模式



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 24：公司智能装备板块营收构成（万元，2018A）



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

4. 聚酯树脂扩产支撑高增

涂料主要由成膜物质（主要为树脂和固化剂）、颜填料、溶剂和助剂等组成，是国民经济和国防工业配套的重要工程材料，属于精细化工领域。**粉末涂料**用聚酯树脂是由多元酸与多元醇通过酯化缩合聚合得到的聚合物，应用领域涉及建筑、家电、农用与工程机械、3C、家具、汽车、公路护栏等，几乎涵盖了大部分的工业与民用领域。而**聚酯树脂**是粉末涂料的重要上游。

粉末、水性涂料更环保，份额提升。传统涂料以 VOC 为溶剂，而 VOC 污染大、对人体健康有危害、安全隐患大，目前已受到很多政策限制，而环保涂料如粉末涂料、水性涂料性能更优、更为环保，目前份额正在提升，环保涂料及其关键原材料聚酯树脂日渐成为我国重点支持发展的方向。据中国化工学会涂料与涂装专业委员会统计情况，2017 年粉末涂料用聚酯树脂中国的销售量约为 68.6 万吨，全球销售量约 124 万吨。2013-17 年，粉末涂料平均增长率为 9%，聚酯树脂平均增长率为 12.55%，预计国内市场规模（按 2013-2017 平均增长率计算）2019 年为 78 万吨至 90 万吨，2020 年为 88 万吨至 101 万吨，2021 年为 99 万吨至 114 万吨。

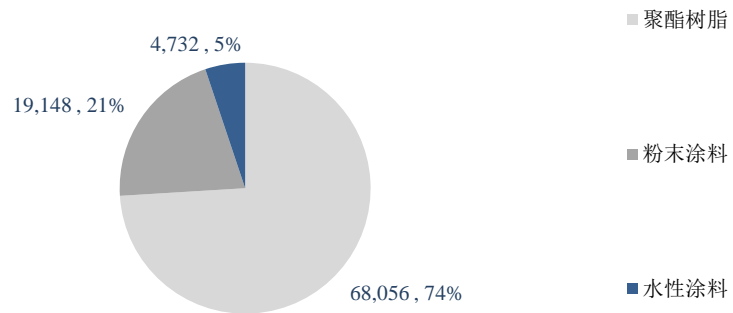
公司专业从事**聚酯树脂以及下游高端环保涂料（粉末涂料、水性涂料）的研发、生产与销售**，产品已在全球二十多个国家和地区应用。经过产业化与多年的发展，目前公司的产品几乎涵盖电器行业所有领域。公司从电器制造等工业用途的产品出发，逐渐形成了几大类产品：

①**聚酯树脂**：公司的聚酯树脂产品是以“国家 863 计划”科研成果为依托发展而来，产品质量达到行业先进水平。公司现有混合型聚酯、TGIC 固化型聚酯、羟烷基酰胺固化型聚酯和异氰酸酯固化型树脂 4 大系列近 80 余个牌号，产品除用于本公司制造粉末涂料外，大部分供应给国内其他粉末涂料制造企业，包括 PPG、立邦、老虎（Tiger）、阿克苏诺贝尔（Akzo）等全球知名的涂料企业以及大部分国产粉末涂料企业，2014-2017 年公司聚酯树脂产量位居国内前三。

②**粉末涂料**：公司粉末涂料产品涵盖电器、汽车等领域。公司户外耐候型家电粉末涂料产品性能优异、知名度高，已销售给格力电器、海信科龙、奥克斯空调、三菱重工、松下电器等全球知名的家电企业，成果曾荣获广东省科学技术奖二等奖和广州市科学技术奖一等奖。

③**水性涂料**：发行人水性涂料主要面向家电、汽车零部件等工业用户，其涂层干燥速度快、综合性能好，特别是在低温快干方面具有优越性，荣获广东省名牌产品称号。

图 25：公司环保涂料及树脂版块营收构成（万元，2018A）



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

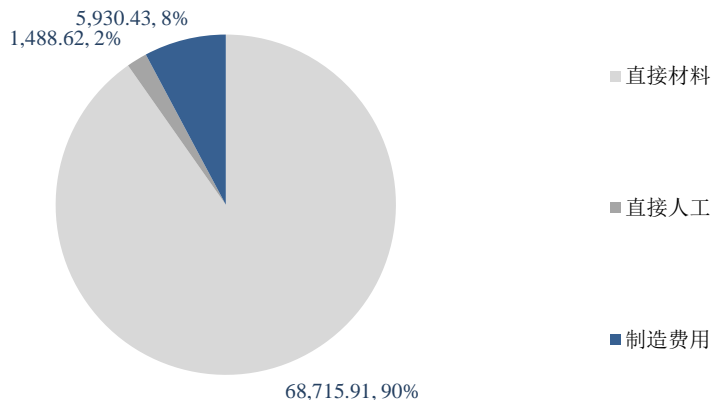
表 8：公司主要化工品产销量及单价

2019Q1						
产品类型	产能 (吨)	产量 (吨)	销量 (吨)	产能利用率	产销率	单价 (元/吨)
聚酯树脂	55,000	11,419	11,033	83.05%	96.61%	12,464.26
粉末涂料	14,000	2,435	1,738	69.58%	71.36%	23,847.24
水性涂料	1,500	250	242	66.79%	96.61%	32,760.77
2018A						
产品类型	产能 (吨)	产量 (吨)	销量 (吨)	产能利用率	产销率	单价 (元/吨)
聚酯树脂	55,000	47,396	50,951	86.17%	107.50%	13,357.22
粉末涂料	14,000	9,905	9,610	70.75%	97.03%	19,924.21
水性涂料	1,500	1,376	1,309	91.72%	95.14%	36,145.77
2017A						
产品类型	产能 (吨)	产量 (吨)	销量 (吨)	产能利用率	产销率	单价 (元/吨)
聚酯树脂	50,000	41,441	39,389	82.88%	95.05%	13,193.68
粉末涂料	14,000	9,219	8,111	65.85%	87.98%	18,921.60
水性涂料	1,500	1,113	1,165	74.20%	104.71%	31,720.02
2016A						
产品类型	产能 (吨)	产量 (吨)	销量 (吨)	产能利用率	产销率	单价 (元/吨)
聚酯树脂	42,000	37,433	35,468	89.13%	94.75%	10,643.37
粉末涂料	14,000	8,788	7,985	62.77%	90.85%	17,927.47
水性涂料	1,500	1,549	1,525	103.29%	98.46%	30,440.70

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

成本端来看,包括对苯二甲酸、新戊二醇及间苯二甲酸等大宗原材料占比9成左右,成本及毛利率一定程度上受到大宗商品价格波动的影响,造成公司化工板块毛利率波动相对大,16-19Q1毛利率分别25.7%、21.3%、17.2%、25.4%。

图 26: 公司环保涂料及树脂版块成本构成 (万元, 2018A)



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

募投扩产维持增长。本次 IPO 募投项目包括一项擎天聚酯扩产项目, 拟投资 2.5 亿元, 将公司聚酯树脂产能从 5.5 万吨/年扩产至 8 万吨/年, 按目前的单价及毛利率计算, 扩产项目每年将为公司带来 3.1 亿的增量营收和 7500 万元左右的毛利。

5. 募投项目继续强化主业

本次募投项目继续围绕公司主业, 一是强化公司的基础研发能力, 二是提升质量技术服务的服务能力, 三是提升聚酯树脂产能, 整体继续强化主业。其中, 公司测算重大技术装备环境适应性公共技术服务项目税后内部收益率为 19.01%、擎天聚酯树脂项目内部收益率为 22.61%。

表 9: 募投项目基本情况

序号	项目名称	拟投资总额 (亿元)	拟投入募集资金金额 (亿元)
1	电器质量基础技术研发能力提升项目	1.43	1.43
2	重大技术装备环境适应性公共技术服务项目	3.61	3.26
3	擎天聚酯树脂项目	2.50	1.85
4	补充流动资金	2.55	2.55
合计		10.09	9.09

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

1. 电器质量基础研发能力提升项目

拟投入 1.43 亿 (其中募集资金 1.43 亿), 突出在国际标准化、电器质量基础技术两方面的研发, 在家电电器及电器附件国际标准创新能力提升、智能电器无线通讯质量基础技术研究、家电智能制造技术研究三个方面加强研发投入, 实现在研发合作、测试能

力、技术能力、标准能力、国际合作、服务能力 6 个方面的明显提升。

表 10：电器质量基础研发能力提升项目

分类	具体建设内容
(1) 家用电器及电器附件国际标准化创新能力提升	①智能家居标准研制平台 ②国际标准培育与研制平台 ③标准验证试验平台
(2) 智能电器无线通讯质量基础技术研究	①搭建智能电器无线通讯检测技术研发和试验验证平台； ②致力于物联网/智能家电底层软硬件技术的研究开发 ①家电行业专用装备智能化技术研究
(3) 家电智能制造技术研究	②开展生产信息管理系统架构优化、高可用和高并发技术及中间件技术研究，研发家电行业生产信息管理系统软件 ③开展家电行业标识解析体系应用技术研究，开发家电黄灿灿质量追溯和智能装备质量追溯系统等

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2. 重大技术装备适应性公共技术服务平台项目

拟投入 3.61 亿元（其中募集资金 3.26 亿），以人工环境模拟试验室、智能装备性能检测实验室等条件能力建设为基础，升级基于大数据、云平台的数据信息智能运维与诊断系统，致力于形成检测、分析、诊断、改进、验证一体化的整体式服务能力，巩固并提升公司质量技术服务的竞争力，支撑我国重大技术装备质量提升与技术进步。

项目将新建 1 栋综合检测大楼，功能场地面积 1.8 万平方米，主要用于扩建气候、化学、电磁等环境实验室，具体功能包含：（1）提升、完善环境试验能力；（2）完善智能装备性能检测能力；（3）开发基于大数据的数据信息智能运维与诊断系统。

3. 擎天聚酯树脂项目

拟投入 2.5 亿元（其中募集资金 1.85 亿元），拟建设聚酯厂房、聚酯仓库及其他配套设施，项目建成后年产 80,000 吨粉末聚酯树脂与 5,000 吨水性聚酯树脂。提升公司聚酯树脂产能。

6. 盈利预测与投资建议

预计公司 19-21 年营收分别 31.3/36.3/43.0 亿元，同比分别+20.5%/+15.8%/+18.5%；毛利率分别 28.4%/28.8%/28.5%，其中：

1) **质量技术服务**：家电检测龙头地位稳固，募投项目进一步提升公司的基础研究和检测服务能力，预计版块业绩稳健增长，测算 19-21 年营收增速分别 9.6%/11.8%/11.8%，毛利率维持 45-47% 的较高水平；

2) **智能装备**: 智能装备、尤其是锂电设备增长潜力大, 其中锂电设备仅 19Q1 确认收入 1.8 亿元, 超过 18 全年的 1.1 亿元, 励磁设备零部件预计相对稳定, 预计 19-21 年营收增速分别 37.3%/18.2%/18.9%, 毛利率因结构调整, 下降至 28-30% 水平;

3) **环保涂料及树脂**: 募投扩产, 预计 19-21 年营收增长 5.0%/13.7%/21.2%, 毛利率稳定。

表 11: 营收拆分与预测 (万元)

业务板块		2018A	2019E	2020E	2021E
质量技术服务	收入	46,513	50,958	56,985	63,728
	YoY	27.5%	9.6%	11.8%	11.8%
	成本	24,429	27,114	30,571	34,468
	毛利	22,084	23,844	26,415	29,260
	毛利率	47.5%	46.8%	46.4%	45.9%
智能装备	收入	114,699	157,527	186,218	221,388
	YoY	40.5%	37.3%	18.2%	18.9%
	成本	77,259	112,186	130,628	155,172
	毛利	37,440	45,341	55,590	66,217
	毛利率	32.6%	28.8%	29.9%	29.9%
环保涂料及树脂	收入	91,936	96,533	109,759	133,062
	YoY	29.5%	5.0%	13.7%	21.2%
	成本	76,135	79,198	90,154	109,648
	毛利	15,801	17,335	19,604	23,414
	毛利率	17.2%	18.0%	17.9%	17.6%
其他	收入	6,632	7,958	9,550	11,459
	成本	4,759	5,571	6,685	8,022
总计	收入	259,780	312,975	362,512	429,637
	YoY	33.7%	20.5%	15.8%	18.5%
	成本	182,582	224,068	258,038	307,309
	毛利	77,198	88,907	104,474	122,328
	毛利率	29.7%	28.4%	28.8%	28.5%

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

盈利预测与投资建议:预计公司 19-21 年归母净利润分别 2.32 亿/2.87 亿/3.51 亿元, 同比分别+12.3%/+23.7%/22.1%, IPO 后 EPS 分别 0.57/0.71/0.87 元/股, 公司是国内家电检测行业龙头, 同时智能装备增长空间大。结合公司可比公司估值水平, 考虑公司检测业务、智能装备业务空间仍大, 研发能力、试验能力强化后有望进一步扩大市场份额, 聚酯树脂产能加码后也有望增厚业绩, 公司增长潜力高于行业, 给予一定的溢价, 我们认为应给予公司 2020 年 28-33 倍 PE 作为二级市场合理估值, 对应二级市场合理市值区间 80.4-94.7 亿, 每股合理估值为 19.9-23.4 元。

表 12: 相对估值 (PE, 截至 10 月 28 日)

分类	股票代码	股票简称	股价 (元)	总股本 (亿股)	总市值 (亿元)	EPS(元)			PE		
						2018	2019E	2020E	2018	2019E	2020E
检测	688128.SH	中国电器	18.79	4.55	85.40	0.51	0.57	0.71	36.73	32.72	26.45
	300012.SZ	华测检测	14.03	16.58	232.55	0.16	0.29	0.37	87.69	48.38	37.92
	300215.SZ	电科院	7.09	7.58	53.77	0.17	0.23	0.30	41.71	31.41	23.96
智能装备	300450.SZ	先导智能	33.44	8.82	294.80	1.06	1.08	1.57	31.43	30.96	21.30
	688006.SH	杭可科技	46.20	4.01	185.26	0.80	0.91	1.20	57.75	50.86	38.45
	601100.SH	恒立液压	38.50	8.82	339.57	0.95	1.39	1.71	40.53	27.63	22.49
精细化工	002601.SZ	龙蟒佰利	11.92	20.32	242.22	1.15	1.31	1.62	10.37	9.11	7.34
	600352.SH	浙江龙盛	13.83	32.53	449.94	1.26	1.65	1.81	10.94	8.36	7.65
加权平均	(结合公司业务权重, 按检测 30%、智能装备 40%、精细化工 30%加权)								39.23	28.49	21.97

数据来源: Wind 一致预测, 招股说明书, 东吴证券研究所 (可比公司预测数据中华测检测、先导智能来自东吴证券研究所, 其余来自 Wind 一致预期)

7. 风险提示

- 1) 下游行业波动风险:**公司的经营与下游行业整体发展状况、景气程度密切相关。电器行业作为国民经济的重要行业, 受宏观经济波动、城市化进程、房地产政策等因素的影响, 未来若宏观经济下行, 或行业政策趋严, 将导致电器行业景气度下降, 进而对公司的经营产生不利影响。新能源汽车短期内受国家支持政策影响较大, 存在一定的发展不确定性, 进而影响公司在新能源汽车行业业务的拓展。
- 2) 技术迭代风险:**中国作为电器制造大国, 电器行业相关新技术不断升级迭代, 公司需及时跟踪行业前沿技术并调整研发方向, 保持公司核心技术的持续更新。如果公司对相关技术和市场发展趋势判断失误, 或新技术及新产品的市场接受度未及预期, 将对公司技术创新及产业化能力造成不利影响, 不利于公司保持持续竞争力。
- 3) 产品价格下跌、原材料价格上涨:**公司环保涂料及树脂业务产品价格波动, 可能会对业务毛利率产生影响; 同时成本中原材料占比大, 上游大宗原材料价格

波动可能会影响本期的毛利率。

- 4) **竞争加剧**：公司的质量技术服务、智能装备、环保涂料及树脂业务均属于竞争性行业，公司依托多年来在电器行业共性技术的持续研发积累，与格力电器、美的集团、海尔集团等主要电器厂商，比亚迪、国轩高科和天津力神等国内主流动力电池厂商建立起稳定的合作关系。但未来随着行业技术成熟度的逐步提升，更多的厂商将进入该领域，导致市场竞争加剧，若公司无法及时提升技术研发能力，提高产品及服务竞争力，更好地满足下游客户的需求，则将面临市场份额下降的风险，影响公司持续稳定发展。

中国电器三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	1,994	3,367	3,207	3,552	营业收入	2,598	3,130	3,625	4,296
现金	321	1,415	1,273	1,224	减:营业成本	1,826	2,241	2,580	3,073
应收账款	0	0	0	0	营业税金及附加	18	20	24	28
存货	619	883	847	1,213	营业费用	199	232	265	309
其他流动资产	1,054	1,069	1,087	1,114	管理费用	325	376	431	507
非流动资产	642	691	823	951	财务费用	3	-8	-4	-13
长期股权投资	7	14	21	27	资产减值损失	31	23	25	26
固定资产	336	361	438	512	加:投资净收益	-11	9	12	16
在建工程	45	49	79	106	其他收益	-1	-0	-1	-1
无形资产	101	116	134	155	营业利润	227	255	315	382
其他非流动资产	151	151	151	151	加:营业外净收支	2	3	4	8
资产总计	2,636	4,058	4,030	4,502	利润总额	229	258	319	390
流动负债	1,483	1,779	1,680	2,065	减:所得税费用	19	26	32	39
短期借款	5	5	5	5	少数股东损益	3	0	0	0
应付账款	0	0	0	0	归属母公司净利润	207	232	287	351
其他流动负债	1,478	1,774	1,675	2,060	EBIT	220	232	279	353
非流动负债	116	115	115	121	EBITDA	282	290	353	449
长期借款	2	2	1	7					
其他非流动负债	114	114	114	114	重要财务与估值指标	2018A	2019E	2020E	2021E
负债合计	1,599	1,894	1,795	2,186	每股收益(元)	0.51	0.57	0.71	0.87
少数股东权益	14	14	14	14	每股净资产(元)	2.53	5.31	5.49	5.69
归属母公司股东权益	1,022	2,149	2,221	2,302	发行在外股份(百万股)	355	405	405	405
负债和股东权益	2,636	4,058	4,030	4,502	ROIC(%)	17.9%	9.3%	10.8%	13.1%
					ROE(%)	20.3%	10.7%	12.9%	15.1%
					毛利率(%)	29.7%	28.4%	28.8%	28.5%
现金流量表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E	销售净利率(%)	8.0%	7.4%	7.9%	8.2%
经营活动现金流	174	289	263	409	资产负债率(%)	60.7%	46.7%	44.5%	48.6%
投资活动现金流	-128	-98	-193	-209	收入增长率(%)	33.7%	20.5%	15.8%	18.5%
筹资活动现金流	-85	903	-213	-249	净利润增长率(%)	84.9%	12.3%	23.7%	22.1%
现金净增加额	-37	1,094	-142	-49	P/E	36.73	32.72	26.45	21.67
折旧和摊销	62	57	74	96	P/B	7.43	3.54	3.42	3.30
资本开支	84	43	125	122	EV/EBITDA	26.21	21.76	18.27	14.50
营运资本变动	-128	17	-82	-9					

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

注: 估值指标根据发行价计算

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15% 与-5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘-5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>

