

科博达 (603786)

证券研究报告

2019年12月22日

汽车控制器龙头 全球渗透打开十倍成长空间

全球控制器龙头，深度绑定大众集团。公司产品主要分为四大类，照明控制系统（主光源、辅助光源、氛围灯控制器等）占比约 52%；车载电器与电子（电磁阀、汽车电器、USB 充电器等）占比约 20%；电机控制系统（辅助电动泵、电子燃油泵等）占比约 23%；新能源管理系统占比约 0.5%。大众是公司最要的客户，历年营收占比超 6 成；其中 19H1，一汽大众、大众集团（海外）、上汽大众营收贡献占比分别为 35.7%、27.9%、10.1%。

车灯 LED 化+拆分招标，10+倍潜在成长空间。由于 LED 车灯对于功能、外观、精确度、技术迭代速度等要求越来越高，车灯模块拆分招标或成大趋势。公司目前在该领域内实力处全球一梯队，与大陆、电装、德尔福等全球巨头同台竞技。早年公司通过绑定南北大众逐步进入大众集团全球采购体系（包括奥迪、保时捷、宾利等）；目前受益于良好的口碑和性价比，公司与戴姆勒、宝马、福特、日产、雷诺、PSA 等全球知名主机厂陆续开始合作，有望于 2020 年底开始配套放量，并逐步实现深度绑定。而由于车灯 LED 化+拆分招标才刚起步，公司 LED 灯源控制器营收仅约 6.2 亿元（2018 年），而我们预计未来全球市场空间有望达 84 亿，作为细分领域全球龙头潜在渗透空间较大。此外，公司刚刚起步的氛围灯和 LED 尾灯控制器单车价值分别约 176 元，400 元，未来全球市场空间分别有望达 62、70 亿元。

公司汽车电子产品拥有宽广护城河，品类扩张空间广阔。公司所处的汽车电子行业全球市场规模超万亿，研发与认证壁垒极高，但公司均达到了行业顶级水平：1）通过 AUTOSAR 直接对接主机厂平台同步研发；2）产品已通过 SPICE 2 级（行业顶尖水平），安全标准达到最严苛的 ASIL B 级；3）获大众集团（全球）等认可，可进行第三方验证。**此外，公司拥有良好的基础实现品类扩张，推动业绩持续高增长：1）通用化确保优势可复制性：**拥有通用的研发设备、研发团队以及研发平台，有效的保障新产品质量、降低边际成本、提升研发效率；**2）拥有全球层面且牢固的客户渠道。**

IPO 助力突破汽车电子产能瓶颈，加强新能源布局。预计募集 10.2 亿元，其中 6.7 亿元用于汽车电子产品产能建设，其中包括光源控制器、燃油泵控制系统、ABC 等已有产品，以及 AGS、电子节气门等新产品；1.7 亿元用于新能源汽车研发中心建设，强化新能源领域布局。

投资建议：

公司专注控制器领域，产品质量与技术全球一流；客户正由大众集团向戴姆勒、宝马、福特等全球知名车企加速渗透。未来受益车灯 LED 化及拆分供应，以及汽车智能化，公司发展前景广阔、业绩增长可持续性十足。我们预计 2019 年-2021 年，公司归母净利润分别为 5.0、6.0、7.4 亿元，对应 EPS1.24、1.49、1.86 元/股，给予 2020 年 39 倍 PE，对应目标价 59 元，首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示：车灯拆分供应进程、车灯 LED 化速度、新客户拓展不及预期等。

财务数据和估值	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	2,161.63	2,675.36	2,862.31	3,422.69	4,296.91
增长率(%)	33.72	23.77	6.99	19.58	25.54
EBITDA(百万元)	594.31	828.01	615.38	735.77	919.32
净利润(百万元)	334.58	483.19	496.46	596.52	742.95
增长率(%)	34.39	44.42	2.75	20.15	24.55
EPS(元/股)	0.84	1.21	1.24	1.49	1.86
市盈率(P/E)	59.68	41.33	40.22	33.48	26.88
市净率(P/B)	13.84	10.59	8.24	6.61	5.31
市销率(P/S)	9.24	7.46	6.98	5.83	4.65
EV/EBITDA	0.00	0.00	30.88	25.90	20.29

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	汽车/汽车零部件
6 个月评级	增持（首次评级）
当前价格	49.91 元
目标价格	59 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	400.10
流通 A 股股本(百万股)	40.10
A 股总市值(百万元)	19,968.99
流通 A 股市值(百万元)	2,001.39
每股净资产(元)	5.71
资产负债率(%)	25.90
一年内最高/最低(元)	52.00/32.27

作者

邓学	分析师
SAC 执业证书编号：S1110518010001	
dengxue@tfzq.com	
姜周鑫	分析师
SAC 执业证书编号：S1110519020001	
louzhouxin@tfzq.com	

股价走势



资料来源：贝格数据

相关报告



内容目录

1. 汽车电子龙头 借力大众 加速全球化渗透	4
1.1. 科博达：全球汽车电子龙头	4
1.2. 深度绑定大众 加速全球化渗透	7
2. 车灯控制器：拆分供应+LED 化带来 10+ 倍空间	10
2.1. 产品紧跟行业迭代升级：由 HID 转向 LED	12
2.2. 积极布局氛围灯+尾灯：打开新增量空间	15
3. 汽车电子：空间广阔 可持续性品类扩张	17
4. IPO 助力产能扩建，增强新能源研发	20
5. 盈利预测	22
6. 风险提示	24

图表目录

图 1：科博达主要业务	4
图 2：客户拓展&重大事件历程图	4
图 3：科博达股权结构图	5
图 4：科博达营业收入及毛利率	6
图 5：科博达归母净利润及归母净利率	6
图 6：2014-2019H1 公司业务板块营业收入	7
图 7：2019H1 公司业务板块营收占比（单位：%）	7
图 8：2019H1 主要客户营收占比	7
图 9：2016 年至 2019H1 主要客户营收占比变化	7
图 10：科博达主营业务 2019H1 营收占比	10
图 11：科博达主营业务 2019H1 毛利占比	10
图 12：科博达主营业务 2016-2019H1 毛利率	11
图 13：科博达照明控制系统 2016-2019H1 毛利率	11
图 14：科博达的主要竞争者	12
图 15：全球 LED 灯泡（可取代 60W 白炽灯）价格变化趋势	13
图 16：我国 2011-2017 年 LED 车灯渗透率	13
图 17：2016 年到 2019H1 主光源控制器营收占比变化	13
图 18：2016 年到 2019H1 辅助光源控制器营收和毛利率变化	14
图 19：2016 年到 2019H1 辅助光源控制器销售数量和单价变化	14
图 20：氛围灯配套历程	15
图 21：2016 年-2019H1 氛围灯控制器的销售件数和销售单价	16
图 22：2016 年-2019H1 氛围灯控制器的营收和毛利率	16
图 23：汽车电子发展历程图	17
图 24：科博达员工构成	19
图 25：科博达员工学历构成	19

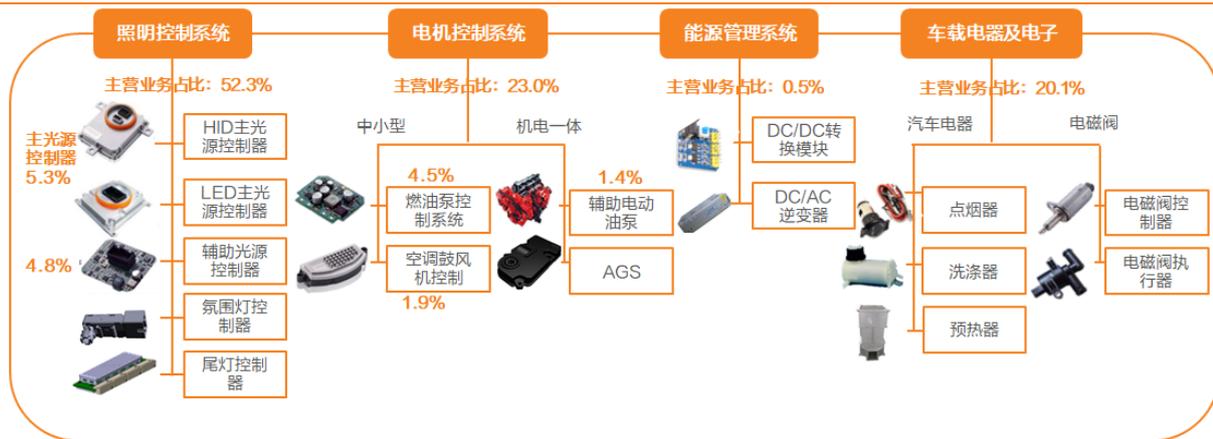
图 26: 不同车型汽车电子成本占整车比例	19
图 27: 全球汽车电子在整车价值量中的占比	19
图 28: 预计总投资额 (单位: 万元)	20
图 29: 预计募集资金使用额	20
表 1: 参股公司情况 (单位: 万元)	5
表 2: 与大众集团主要合作事项	8
表 3: 营收对应的主要汽车品牌销售情况	9
表 4: 科博达主要产品	10
表 5: LED 主光源控制器销售单价及成本 (单位: 元, %)	11
表 6: HID 主光源控制器销售单价及成本 (单位: 元, %)	11
表 7: 主光源、辅助光源控制器已取得提名信或协议的在研项目	14
表 8: 氛围灯、智能灯控已取得提名信或协议的在研项目	15
表 9: 主要产品介绍 (单位: 万个)	17
表 10: 已获得提名信或协议的研项目	18
表 11: 产能缺口 (单位: 万套)	20
表 12: 样品试制线计划投资明细 (单位: 万元)	21
表 13: 科博达盈利预测 (单位: 亿元, %)	22
表 14: 科博达毛利率预测 (单位: %)	22
表 15: 科博达可比公司 (截止日期: 12/20 日)	23

1. 汽车电子龙头 借力大众 加速全球化渗透

1.1. 科博达：全球汽车电子龙头

科博达是全球领先的汽车电子龙头企业。公司专注控制器领域，目前产品分为四大类别：照明控制系统、电机控制系统、车载电器及电子、新能源管理系统，2018 年营收占比分别为 52.3%、23.0%、20.1%、0.6%。公司产品拥有较强的竞争力：1) **主要产品全球已拥有一定地位**：主光源控制器全球市占率达 5.3%（由于诸多车企供应尚未拆分），辅助光源控制器约 4.8%，燃油泵控制系统市占率约 4.5%。2) **绑定优质客户**：成为上汽大众、奥迪、一汽大众和保时捷汽车等的 A 级供应商。3) **产品技术先进**：作为主要参与方起草了“汽车高压气体放电灯用电子镇流器”等国家行业标准。

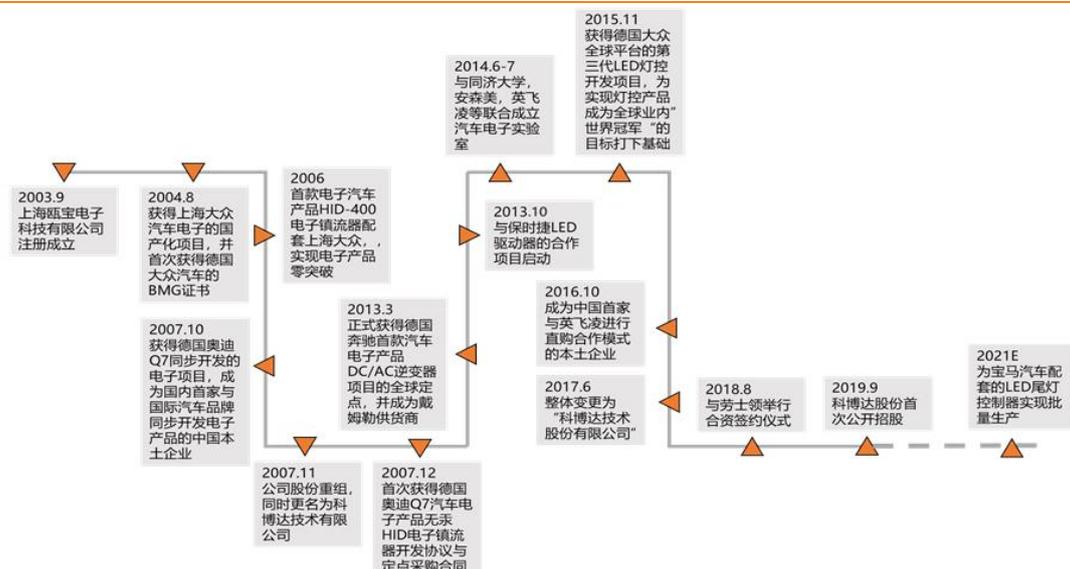
图 1：科博达主要业务



资料来源：招股说明书、天风证券研究所 注：产品百分比均为全球市占率

科博达十六载发展，业务覆盖全球。公司的合作伙伴由刚起步阶段的大众向其他制造商扩展：公司于 2004 年获得上海大众汽车电子的国产化项目；2005 年首款产品 HID-400 电子镇流器通过德国大众试验，并获宝马认可；2006 年汽车电子产品批量配套上海大众；2007 年获奥迪 Q7 电子镇流器开发与定点采购合同，同年配套一汽大众；2013 年与保时捷的 LED 驱动器项目启，同年成为戴姆勒全球供货商。公司重视研发投入，研发成果显著：2014 年成立院士专家工作站；现与同济大学、浙江大学、宁波大学合作研发；2015 年，科博达 EMC 电子产品实验室通过国家 CNAS 的认证；同年，开始研发 HID415 项目全自动化生产装备，布局国际高端市场。

图 2：客户拓展&重大事件历程图



资料来源：公司官网、天风证券研究所

科博达子公司分工明确，高效经营。柯氏兄弟实际控制公司：柯桂华、柯炳华兄弟直接持股 10.69%，通过嘉兴富捷、嘉兴赢日、科博达控股、张江汉世纪间接持股 78.43%，合计控制公司 89.12%股份，为实际控制人。科博达技术股份有限公司组成包括七家境内、三家境外全资子公司、两家境内控股子公司和一家境内参股子公司。2019H1，科博达实现归母净利润 2.1 亿元，其中浙江科博达、嘉兴科奥、温州科博达及科世科分别贡献 1.5 亿元、0.3 亿元、0.2 亿元和 0.2 亿元。

图 3：科博达股权结构图



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

表 1：参股公司情况（单位：万元）

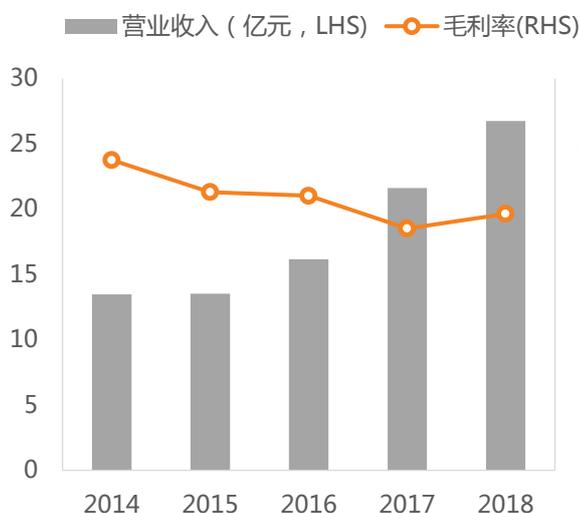
序号	参控公司	持股比例	注册资本	主营业务	19/6/30 总资产	19/6/30 净资产	19H1 净利润
1	科世科汽车部件(平湖)有限公司	45%	32025.11	汽车整车线束及其他线束相关产品的研发,生产和销售	90038.2	39405.6	3674.51
2	浙江科博达工业有限公司	100%	15000	汽车电子,机电及相关产品的研发,生产和销售	130915.84	78715.0	15473.29
3	科博达重庆汽车电子有限公司	100%	10000	汽车传感器及相关产品的研发,生产和销售	11441.82	8701.7	-102.46
4	嘉兴科奥电磁技术有限公司	51%	5000	汽车电磁及相关产品的研发,生产和销售	22114.41	16173.9	6209.09
5	科博达(重庆)智控技术有限公司	80%重庆科博达持股	5000	微电机驱动智能控制相关产品的研发,生产和销售	2607.66	2199.9	-730.6
6	温州科博达汽车部件有限公司	100%浙江科博达持股	3000	汽车电器及相关产品的研发,生产和销售	20,157,29	16046.2	2304
7	温州科博达工业技术有限公司	100%	3000	投资,管理温州科博达新厂房及机器设备	未实际开展经营		

8	潍坊科博达动力科技有限公司	10%直接持股 90%浙江科博达持股	2000	组装,销售汽车燃油控制系统,动力控制系统,汽车电子产品,汽车零部件总成,车用电器和电子产品等	1442.29	1402.35	-286.2
9	长春科博达销售服务有限公司	100%	1000	汽车零部件产品的售前,售中及售后服务	306.76	29.98	-24.46
10	科博达(北京)科技有限公司	100%	500	汽车零部件产品的售前,售中及售后服务	908.48	489.46	-11.19
11	科博达德国两合	100%	59.13	在所有领域特别是汽车电子领域的贸易和咨询,以及各类技术产品的进出口等	64.93	35.95	25.26
12	科博达德国管理	100%	19.71	购买和管理商事公司的股份	18.83	18.83	-0.2
13	美国科博达	100% 德国科博达管理持股	10.62	汽车零部件产品贸易以及相关的售前,售中和售后服务	10.34	-7.07	-8.49

资料来源: 招股说明书、天风证券研究所

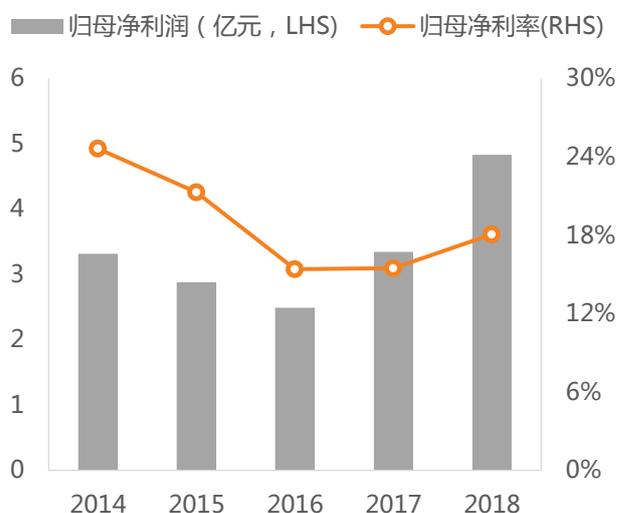
科博业务扩展+费用控制双管齐下, 归母净利逐步攀升。2014-2018年, 科博达营业收入从13.5亿元增长至26.8亿元, CAGR达18.7%。**期间毛利率下降, 归母净利先降后升的原因: 1) HID转LED:**早期LED灯源控制器毛利率极低, 近期随产能释放毛利率逐步提升, 但仍低于HID灯源控制器, 未来有望继续提升(下文第2章节有详细论证); **2) 科博达费用管控成效初显:**2014-2016年, 公司三费费用率持续提升, 从16.3%升至20.6%; 但近三年, 公司费用管控成效显著, 在研发费用维持6%+的前提下, 三费费用率占比连续下降, 2018年已降至14.5%(19Q3为14.6%)。

图4: 科博达营业收入及毛利率



资料来源: Wind、天风证券研究所

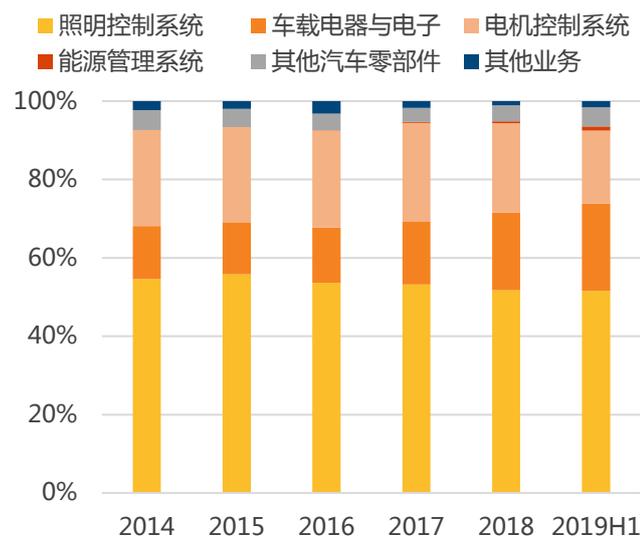
图5: 科博达归母净利润及归母净利率



资料来源: Wind、天风证券研究所

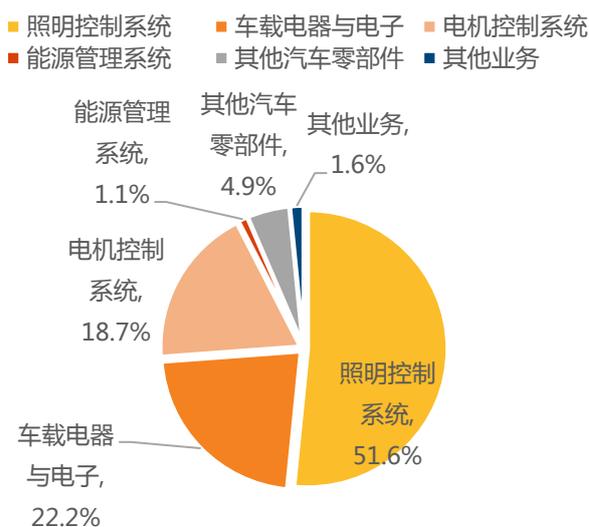
照明控制系统+汽车电子双管齐下。2014年至2019H1, 由于核心产品正从HID向LED过度, 照明控制系统营收占比从54.6%小幅下降至51.6%; 其中, LED占主光源控制器营收比从2016年的1.8%提升到了19H1的84.0%。未来, 随着与长春一汽、一汽大众、保时捷等主机厂签约LED订单生效, 灯源控制器的营收占比将稳步提升。同时, 公司不断拓展车载电器与电子领域, 2014年至2019H1, 营收占比从13.5%上升至22.2%, 未来随着AGS等新的汽车电子产品投产, 福特订单落地, 汽车电子新品有望持续创造新的利润增长点。

图 6：2014-2019H1 公司业务板块营业收入



资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 7：2019H1 公司业务板块营收占比（单位：%）

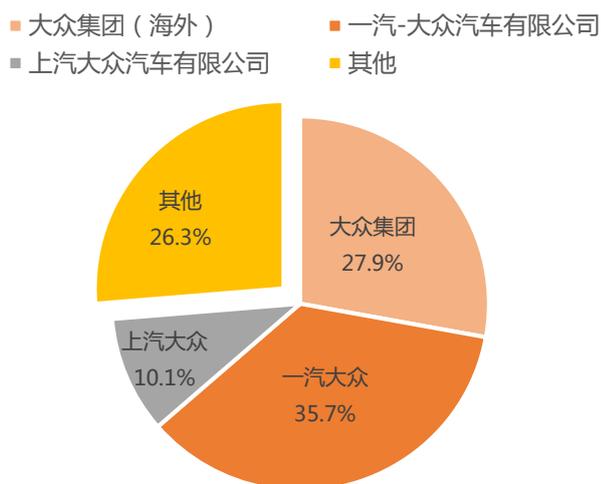


资料来源：公司公告、天风证券研究所

1.2. 深度绑定大众 加速全球化渗透

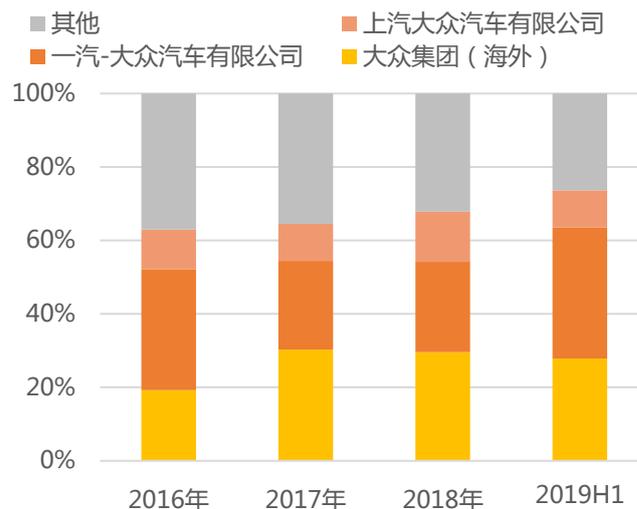
大众是公司最重要客户，历年营收占比超 6 成。一汽大众、大众集团（海外）、上汽大众为公司前三大终端客户，累计营收占比从 2016 年的 63.0% 逐年上升到 2019H1 的 73.7%；累计销售额从 2016 年的 10.2 亿元稳定增长至 2018 年的 18.1 亿元，年均复合增长率达到 33.5%。目前公司已取得大众系客户发放的多类照明控制系统、电机控制系统产品的提名信，未来订单量有望稳定增长。而在与老客户不断深化合作的同时，科博达也在积极拓展新客户，与福特汽车的主动进气格栅系统(AGS)项目已于 2019 年 4 月实现量产，LED 尾灯控制器、LED 主光源控制器分别获得宝马、雷诺汽车的提名信，均预计于 2021 年实现量产。此外，目前科博达正积极参与东风日产汽车照明系统的项目招标。

图 8：2019H1 主要客户营收占比



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

图 9：2016 年至 2019H1 主要客户营收占比变化



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

长时间紧密合作，深度绑定大众集团。科博达自 2003 年首次与上汽大众开展合作后，逐渐建立与一汽大众、大众集团及其下属子公司奥迪、保时捷的合作关系，至今已有 15 余年合作历史。合作领域不断深化，从最初的汽车照明控制系统，拓展到汽车电机控制系统、再到能源管理系统。2011 年，科博达荣获一汽大众“优秀开发奖”，2016 年和 2018 年分别被一汽大众和保时捷评为 A 级供应商。公司的 EMC 实验室获得了包括奥迪

公司、大众集团在内的重要客户的试验资质认证，可进行第三方认证。

表 2：与大众集团主要合作事项

年份	主要合作事项
2003 年	与上汽大众合作开发 D1 电子镇流器，2006 年实现批量生产
2007 年	与奥迪公司同步开发 D3 电子镇流器，2010 年实现批量生产 与上汽大众合作开发前大灯自适应调节驱动模块(AFS)，2009 年实现批量生产
2008 年	冷却风扇控制器(PWM)获得上汽大众定点 与奥迪公司合作研发辅助光源控制器 LTM 产品并获得定点，2011 年实现批量生产
2010 年	与大众集团合作开发空调鼓风机控制器(ABC)，2012 年实现批量生产 与一汽大众合作开发 HID 控制器，2011 年实现批量生产
2011 年	荣获一汽大众颁发的“优秀开发奖”（一汽大众从数百家供应商中评选出 8 家供应商授予该奖项）
2012 年	与大众集团合作开发燃油泵控制器(FPC)，2014 年实现批量生产 取得与保时捷汽车合作开发 LED 辅助光源控制器项目，2013 年实现批量生产
2013 年	取得与保时捷合作开发 LED 主光源控制器项目，2016 年实现批量生产 取得与上汽大众合作开发车内氛围灯主控单元项目，2015 年实现批量生产
2014 年	与奥迪公司合作开发 DC/AC 逆变器产品，2016 年实现批量生产 通过上汽大众 A 级供应商过程审核 获得与一汽大众合作开发辅助光源控制器 LTM 项目，2015 年实现批量生产
2015 年	取得与保时捷汽车合作开发 LED 矩阵式主光源控制器项目，2018 年实现批量生产 取得与上汽大众合作开发车内氛围灯从控单元项目，2018 年实现批量生产 荣获上汽大众 2014 年度优秀供应商提名奖
2016 年	在 2015 年度上汽大众供应商大会上获得优秀合作表现奖铜奖 通过一汽大众质量能力评审，被评为一汽大众 A 级供应商 通过奥迪公司 A 级供应商过程审核 获得与一汽大众合作开发燃油泵控制器(FPC)项目，2018 年实现批量生产
2017 年	在 2016 年度上汽大众供应商大会上获得优秀服务表现奖 取得与一汽大众合作开发车内氛围灯从控单元项目，2018 年实现批量生产
2018 年	在 2017 年度上汽大众供应商大会上获得优秀研发表现奖 通过保时捷评审，被评为保时捷 A 级供应商 取得与上汽大众合作开发触摸阅读灯控制器项目，预计将于 2020 年实现量产 取得与上汽大众合作开发 USB 插座项目，预计将于 2020 年实现量产
2019 年	在 2018 年度上汽大众供应商大会上获得优秀质量表现奖 取得上汽大众 USB(双 Type C)充电模块项目，预计将于 2020 年实现量产 取得上汽大众顶棚 USB(Type A)纯充电项目，预计将于 2020 年实现量产 取得上汽大众 SmartLight 氛围灯项目开发定点，预计将于 2020 年实现量产 取得一汽大众 USB(双 Type A)充电模块项目，预计将于 2020 年实现量产 取得一汽大众 USB(双 Type C)纯充电项目，预计将于 2021 年实现量产 取得大众斯柯达全球顶棚 USB(Type C)纯充电项目，预计将于 2021 年实现量产

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

融入全球供应体系，配套大众主力车型。国内市场，科博达配套绝大部分大众主流车型包括高尔夫、帕萨特、途观等；全球市场，科博达主要配套车型包括奥迪、途观、和保时捷的卡宴等。公司的汽车照明类产品主要通过华域视觉、法雷奥、海拉等灯厂间接配套给奥迪、保时捷、捷豹、上汽大众、一汽大众、斯柯达等国内外知名整车厂，部分情况下直接配套整车厂。

表 3：营收对应的主要汽车品牌销售情况

	品牌	对应车型	销售金额(万元)	合计 (万元)
境内主要品牌销售情况	大众(国产)	迈腾、CC、高尔夫、速腾、辉昂、途观、途安、朗逸、帕萨特、凌渡、途昂、途昂 X、途岳、探岳、探歌等	36,783.51	63009.5
	奥迪(国产)	奥迪 A3、奥迪 A4、奥迪 A6、奥迪 Q3、奥迪 Q5、奥迪 Q2 等	13,334.77	
	潍柴(国产)	潍柴发动机 P3、P4、P12 等型号	7,573.76	
	斯柯达(国产)	速派、柯迪亚克、明锐、柯珞克等	4,468.87	
	康明斯(国产)	康明斯 ISX/QSX15/ISB/QSB/ISZ 等全系	748.5	
	捷豹路虎(国产)	JLRX260/X761/L538	100.09	
境外主要品牌销售情况	大众集团(外销)	途观、奥迪 Q1、奥迪 Q3、奥迪 Q5、奥迪 Q7、奥迪 A3、奥迪 A4、奥迪 A6、速派、西雅特 326、帕萨特 GP、高尔夫、卡宴、迈腾、途昂、途安、朗逸、Yeti、明锐、斯柯达 326、帕萨特 GP、辉昂、柯迪亚克等	38,196.60	45737.84
	康明斯(外销)	ISB/ISC/ISF/ISG/ISZ 等系列	7,541.24	

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

2. 车灯控制器：拆分供应+LED 化带来 10+倍空间

照明控制器全领域覆盖，均处行业领先水平，拥有宽阔的护城河。科博达照明控制系统产品覆盖不同等级车型的需求，拥有完整的产品线，主要产品包括主光源控制器（根据光源不同可分为 HID 和 LED），辅助光源控制器和氛围灯控制器，以及尾灯控制器。1) **主光源控制器**：矩阵式 LED 主光源控制器（LLP）与保时捷合作研发，为目前最先进的车灯控制器之一，能通过复杂的逻辑演算得到最优照明角度和亮度以自适应弯道、上下坡、雨雾天、会车等不同路况，精确控制 LED 开关以及亮度等级，保障行车安全。2) **辅助光源控制器**：新产品 LDM 是目前世界上尺寸最小、重量最轻、运用灵活度最好的标准模块之一。3) **氛围灯控制器**：主机控制器已实现量产，目前正在开发从机控制器，产品通过温度补偿等算法，保证了颜色输出的一致性。4) **尾灯控制器**：基于 AutoSAR 平台研发，性能优越，达到严苛的安全标准，预计将于 2021 年实现量产。

表 4：科博达主要产品

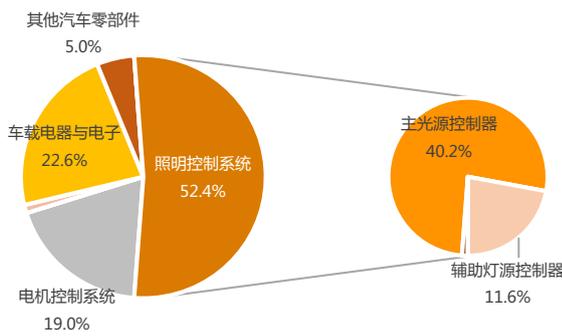
名称	性能	优势	作用	单价（元）	示意图
HID 主光源控制器	具备优越的机械和电性能、EMC 性能和持续耐高温能力，以及 85%以上的高转换效率，寿命高达 3000 小时以上。	可靠点火控制、快速稳定控制、恒功率输出控制、冷热启动控制、低电压降功率运行、开路和短路保护、反极性保护、故障监视等多项功能，	为驾驶员提供最佳照明效果、提高行车便利性和安全性。	142	
LED 主光源控制器	可精确控制每一颗 LED 的开关以及亮度等级。电特性 EMC 得到充分验证	根据驾驶状况实现自动调整和补偿上下、左右的照明角度，智能开启或关闭灯组内相应的 LED 光源	为驾驶员提供最佳照明效果、提高行车便利性和安全性。	115	
辅助光源控制器	基于 DSP 数字控制实现了 LED 灯串的驱动以及对应的控制算法	实现了宽电压、高功率、稳定和高精度的电流输出，并具有诊断和保护功能。	引起路上其他机动/非机动车以及行人的注意，提高汽车行驶的安全性	50	
氛围灯控制器	主机搜集车身状态信号和用户的控制信号，通过 LIN 总线将颜色和亮度命令发送给从机以实现颜色和亮度输出。	通过温度补偿等补偿算法，实现了客户对色坐标位置偏差的高要求，保证了颜色输出的一致性。具有 CAN 总线连接等特点。	改变车内照明效果包括颜色、亮度等，给整车增加了舒适感和豪华感。	16	
尾灯控制器	基于先进的 AutoSAR 平台开发，达到 ASIL B 安全等级和软件开发流程 SPICE 等级 2	具有体积小、输出功率高、CAN 总线连接、多路可配置 LED 输出等特点	可用于驱动汽车刹车灯、尾灯、转向灯的标准模块	199	

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

注：单价为 2018 年价格

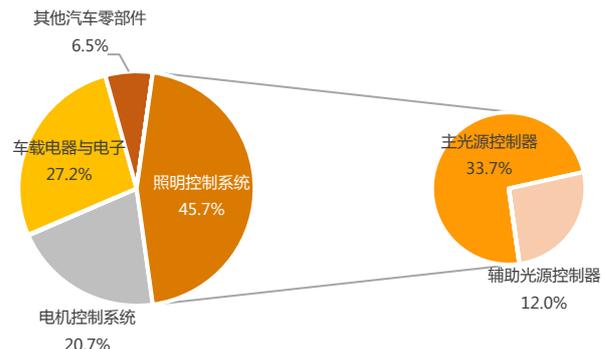
照明控制产品为营收重要来源，历年创收过半。公司 2019H1 照明控制系统占产品营收的 52.4%，其中主光源控制器(40.2%)，辅助光源控制器(11.6%)、氛围灯控制器(0.6%)。受 LED 控制器还处于爬坡期毛利率较低影响，照明控制系统毛利率仅为 29.2%，较其他业务板块低 7.3%到 14.6%，毛利占比相对营收占比缩水了 6.7%，为 45.7%。

图 10：科博达主营业务 2019H1 营收占比



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

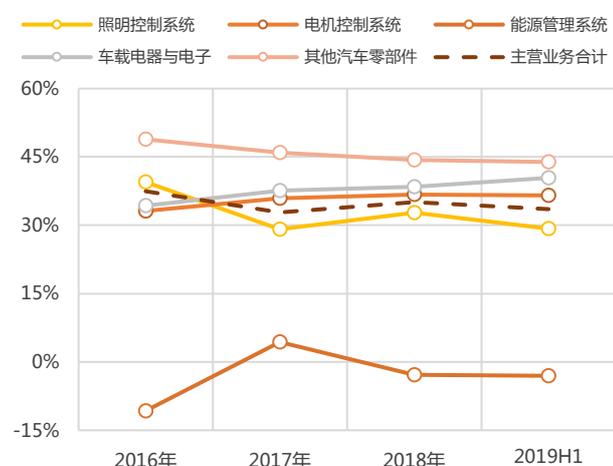
图 11：科博达主营业务 2019H1 毛利占比



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

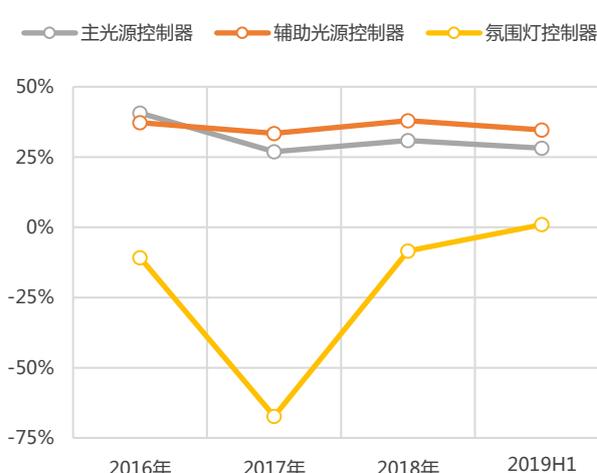
LED 灯源控制器产销及毛利率均处爬坡期，有望逐步提升。2016 年至 2019H1，公司产品综合毛利率水平从 37.5%下滑至 33.5%，其中，照明控制系统产品的销售单价从 114.7 元降到 86.0 元，毛利率从 39.5%下滑到 29.2%。其中，主光源控制器毛利率下滑幅度最大，从 40.7%降到 28.1%，主要原因是：**1) HID 产品逐渐进入生命周期尾声**：较高毛利的 HID 产品在主光源控制器的营收占比逐年下降至 16.0%，同时由于产量下降，分摊成本上升，毛利率小幅下降；**2) LED 产品处爬坡期**：LED 主光源控制器于 2016 年正式量产，而后公司一直秉承抢占市场的低价策略，使得单价随订单释放逐步下降，但毛利率随产能爬坡快速提升，在 2016 至 2019H1 分别为 8.0%/15.4%/27.2%/26.9%。与此同时，LED 产品营收占比快速上升至加剧综合毛利率下行压力。但我们预计，未来随着单价企稳、规模效应渐显后对原材料议价能力及产能利用率的提升，单位制造成本有望继续下降，毛利有望继续提升；**3) 氛围灯控制器尚处于市场导入期**：氛围灯控制器 2016、2017 年处于研发和试生产阶段，毛利率为负，后随产品实现量产及良率提升，毛利亏损逐年收窄，到 2019H1 实现首次盈利，毛利率为 0.9%，预计未来有望持续提升。

图 12：科博达主营业务 2016-2019H1 毛利率



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

图 13：科博达照明控制系统 2016-2019H1 毛利率



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

表 5：LED 主光源控制器销售单价及成本 (单位：元，%)

年度	毛利率	销售单价	单位成本	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用
2019H1	26.9%	115.2	84.2	79.8	1.24	3.20
2018年	27.2%	127.6	92.9	88.3	1.40	3.22
2017年	15.4%	137.7	116.6	110.9	2.02	3.63
2016年	8.0%	149.6	137.7	125.2	3.65	8.81

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

表 6：HID 主光源控制器销售单价及成本 (单位：元，%)

年度	毛利率	销售单价	单位成本	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用
2019H1	34.3%	141.7	93.2	89.2	0.86	3.06
2018年	37.1%	143.0	89.9	86.5	0.98	2.43
2017年	33.7%	146.3	96.9	95.3	0.58	1.03
2016年	41.3%	142.2	83.5	80.7	0.76	1.99

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

2.1. 产品紧跟行业迭代升级：由 HID 转向 LED

车灯拆分供应制度成大趋势。控制器在车灯产业链环节中处于中游位置，一般由车灯企业自制、外购或整车厂指定采购。大众集团的车灯供应商中，大部分指定采购科博达的控制器。汽车零部件企业在过去的经验思维是通过合并下游以扩大业务规模，实现产品范围多元化，而现在汽车产业处于深度变革时期，大部分车灯供应商选择外购而非自行生产控制器，其原因是：**1) 控制器技术门槛提高：**随着车灯由 HID 转向 LED，整车厂对控制器提出了更高要求，要求通过复杂的控制逻辑和算法推演实现最优角度、亮度和节能性，技术壁垒高，需专攻核心技术；**2) 拆分供应可降低成本。**

公司在灯源控制器领域处世界一梯队，国内稀缺标的。公司所处行业的研发与认证壁垒极高，但科博达均达到了行业顶级水平，是少数几家进入国际知名整车厂商全球配套体系，并具备同步研发资格的中国公司：**1) 产品基于开放式架构，技术全球一流：**公司基于汽车电子行业先进的 AutoSAR 软件平台可直接对接主机厂平台同步研发，产品已通过 SPICE 2 级（代表行业顶尖水平），安全标准达到最严苛的 ASIL B 级；**2) 与全球巨头同台竞技：**科博达照明产品线全覆盖，与大陆、电装、德尔福、海拉等全球巨头同台竞技，生产的 LED 矩阵式主光源控制器(LLP)是目前最先进的车灯控制器之一，已配套卡宴、宾利、兰博基尼等豪华、超豪华车型；**3) 实验室能力（研发+检测）备受认可：**科博达 EMC 实验室通过 CNAS 实验室检测能力认证，代表其检验和认证活动具备权威性和国际公信力，拥有第三方检测资质；此外，公司获大众、奥迪等客户认可，可为其进行第二方认证。

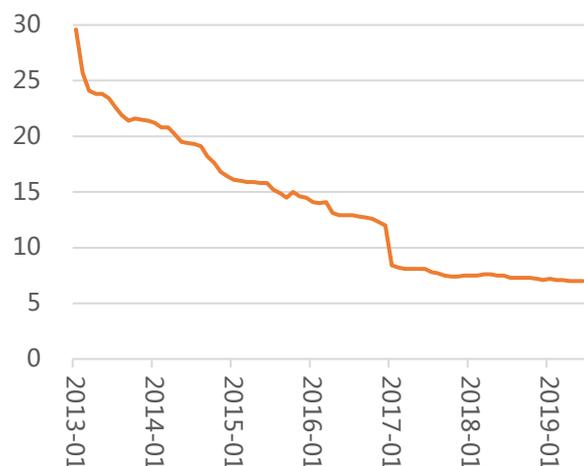
图 14：科博达的主要竞争者



资料来源：各公司官网、天风证券研究所

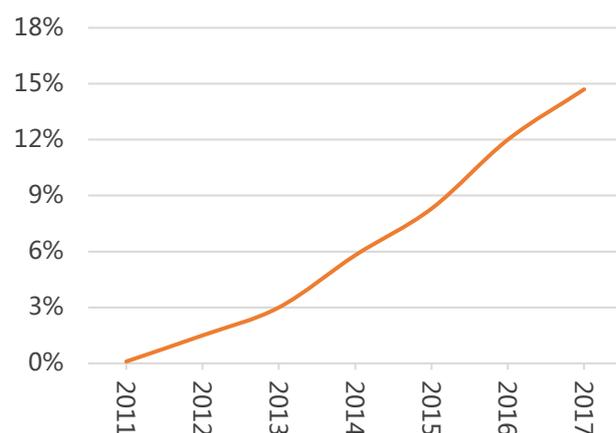
LED 车灯处快速普及期，拥有较大成长空间。根据 LEDinside 预测，2019 年，中国汽车 LED 的市场空间将超 10 亿美元，同比增长 20%；全球汽车 LED 产值预计为 31.7 亿美元，到 2023 年将达 42.1 亿美元，2018-2023 年 CAGR 约 7%。我们认为其原因主要为：**1) LED 灯优势明显：**相对于传统的卤素车灯和氙气车灯，LED 车灯有着环保、能耗低、寿命长、体积小、结构紧凑和发光效果灵活的优势，能在未来配合智能驾驶应用模块；**2) LED 灯价格持续走低：**根据 LEDinside 的数据统计，全球可取代 60 瓦白炽灯的 LED 灯泡价格从 2013 年初的 29.6 美元下降到 2019 年的 7 美元左右，降幅达到 75%以上；**3) LED 车灯正下探中低端市场：**根据观研天下中测算，目前我国汽车市场中自主品牌 LED 前照灯的渗透率仅为 4.7%，远小于合资品牌的 21.4%和进口车型的 33.3%，未来渗透率有望继续提升，尤其看好在自主品牌市场的潜力。

图 15: 全球 LED 灯泡 (可取代 60W 白炽灯) 价格变化趋势



资料来源: Wind、天风证券研究所

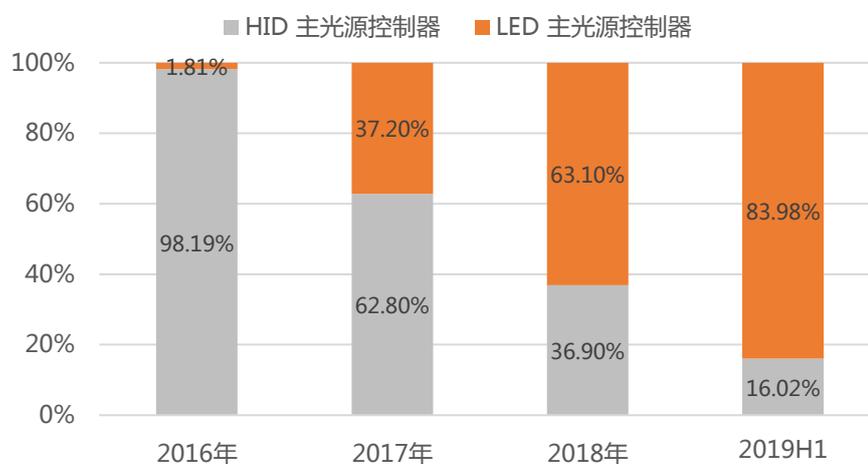
图 16: 我国 2011-2017 年 LED 车灯渗透率



资料来源: 半导体行业协会、天风证券研究所

LED 产品未来将是科博达主光源控制器的核心盈利点。随着车灯行业的发展趋势, 整车灯源应用逐渐从之前的卤素灯过渡到 HID, 目前正在向 LED 转变。科博达的新产品 LED 主光源控制器于 2015 年开始小量试生产, 2016 年 LED 营收仅为 0.1 亿元, 在主光源控制器板块的营收占比为 1.8%, 而到 2019H1 营收超过 4.5 亿元, 营收占比已达 84.0%。若假设未来全球 LED 灯渗透率达 50%, 按目前公司单车价值量约 240 元, 全球乘用车年销量 0.7 亿辆测算, 全球 LED 灯源控制器的市场空间将达 84 亿元, 作为该细分领域的龙头, 随车灯分包延续, 潜在市场渗透空间较大。

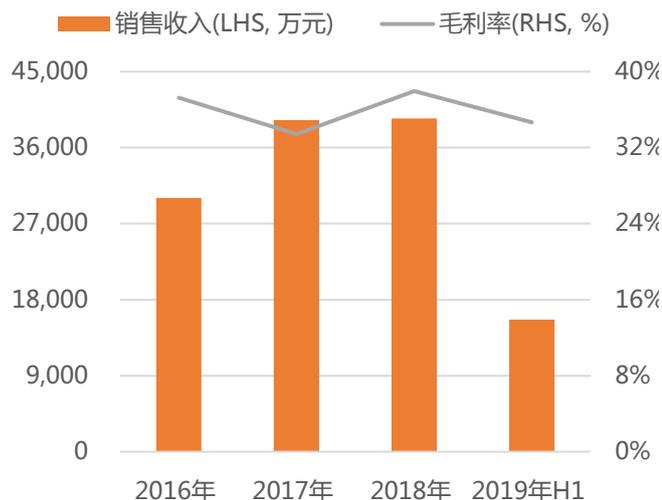
图 17: 2016 年到 2019H1 主光源控制器营收占比变化



资料来源: 招股说明书、天风证券研究所

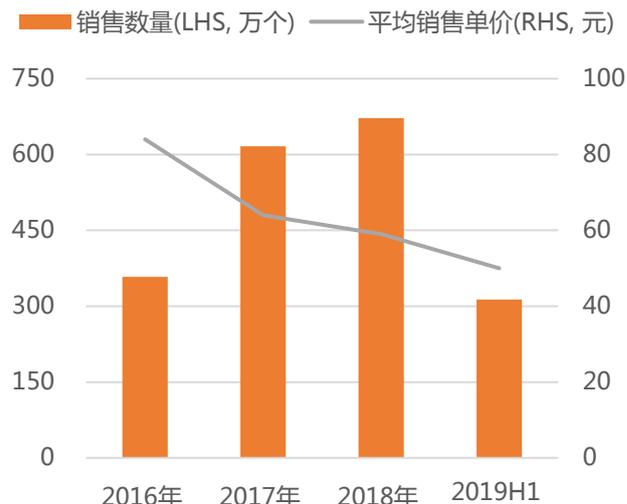
辅助光源控制器营收有望稳步增长。2016 年至 2018 年, 公司不断深化与大众集团的合作, 辅助光源控制器销量稳定爬坡; 营收和毛利的复合增长率分别为 14.6%/15.7%, 占大众集团及关联公司同类产品采购总额的比例从 18.0% 升至 32.2%。目前, 科博达正在经历产品结构调整, 公司自主研发的目前世界上尺寸最小、重量最轻和运用灵活性最好的标准模块之一的 LDM 正取代老产品 LTM 成为公司业绩新的推动力。2016 年到 2017 年, LDM 需求大幅放量增长, 占辅助光源控制器收入的比例由 9.8% 提升至 37.8%。2018 年 LDM 在 LTM 产品生命周期快结束的情况下仍带动整体销售额小幅上涨。我们认为, 未来公司有望凭借优秀的产品继续在大众集团内部渗透并开拓全球新客户, 业绩有望稳步增长。

图 18：2016 年到 2019H1 辅助光源控制器营收和毛利率变化



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

图 19：2016 年到 2019H1 辅助光源控制器销售数量和单价变化



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

表 7：主光源、辅助光源控制器已取得提名信或协议的在研项目

在研产品	产品类别	未来面向终端客户	应用车型	未来应用技术领域
LLP G3、LLP MIN2	主光源控制器	大众集团	保时捷、大众、斯柯达、西雅特等	主要用于汽车全 LED 大灯模组、矩阵式前大灯及转向、日行灯控制
LDU				
LDM112	辅助光源控制器		保时捷、大众、斯柯达、西雅特等	主要用于汽车全 LED 大灯模组、矩阵式前大灯及转向、日行灯控制

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

2.2. 积极布局氛围灯+尾灯：打开新增量空间

汽车氛围灯正逐步下探中低端市场。随着消费者对汽车舒适性的需求日益提高，汽车车灯已不仅是功能件，还发挥着装饰、美化的作用，增加开车的体验感和豪华感。氛围灯以前主要在一些百万级别的高端车型（如奔驰 S 级、宝马 7 系）中出现。随着技术愈发成熟和市场需求扩大，近年来，30 万以下的汽车也开始配备氛围灯，且已渐渐下探到自主品牌旗下的车型，如众泰 T600、比亚迪唐、长城哈弗 H6、吉利博瑞 GE 等都开始配备氛围灯，氛围灯整体呈现设计美观化、色彩丰富化、功能复杂化的趋势，有望成为未来汽车内饰标配。此外，氛围灯的应用具备发展和创新空间，展现形式包括迎宾灯、踏板灯等，大众集团在 2018 年推出的新一代速腾上首次采用外饰氛围灯，将应用场景从车内拓展到车外；宝马七系和五系均可配备包含 1.5 万个照明元件的星空全景玻璃天窗。

图 20：氛围灯配套历程



资料来源：汽车之家、天风证券研究所

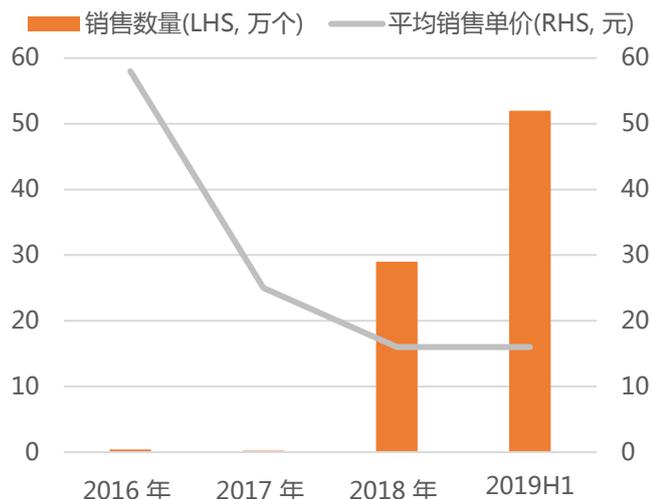
氛围灯国内市场空间达 21 亿，全球市场空间达 62 亿。公司于 2013 年获上汽大众氛围灯主机控制器定点开发权，正式进入该领域，2018 年从机控制器也实现量产。2018 年以前，氛围灯控制器处于高研发投入和小批量生产阶段，毛利一直处于亏损状态；但随着产品逐步的上量，2019H1 毛利已实现扭亏为盈，目前已成功配套斯柯达明锐，途昂(改款车型)等，一汽大众的奥迪 Q2、奥迪 Q2BEV、探歌、速腾、迈腾等知名车型。假设每辆中低端轿车需装配 6-10 个从机控制器，高档轿车装配 10-20 个从机控制器；平均单车配套模式为“1+10”（1 主机+10 从机控制器），11 个控制器均价维持在 16 元，则单车价值约为 176 元。假设未来氛围灯的使用率为 50%，我们预计国内市场规模约 21 亿元，全球市场规模约 62 亿元。

表 8：氛围灯、智能灯控已取得提名信或协议的在研项目

在研产品	产品类别	未来面向终端客户	应用车型	未来应用技术领域
RGB	氛围灯控制器	一汽大众、上汽大众	大众	主要用于汽车内部氛围照明控制器 汽车内饰智能灯组，内置多个灯光场景的剧本，并与导航，语音助手，抬头显示等设备结合，以灯光动态效果的方式，实现车与驾驶员，及车与乘客之间的信息交互
SLC1541	智能灯控	上汽大众	大众	
RLT110/ 110A	触摸阅读灯控制器	上汽大众	斯柯达明锐，途岳电动版	用于车内阅读照明用

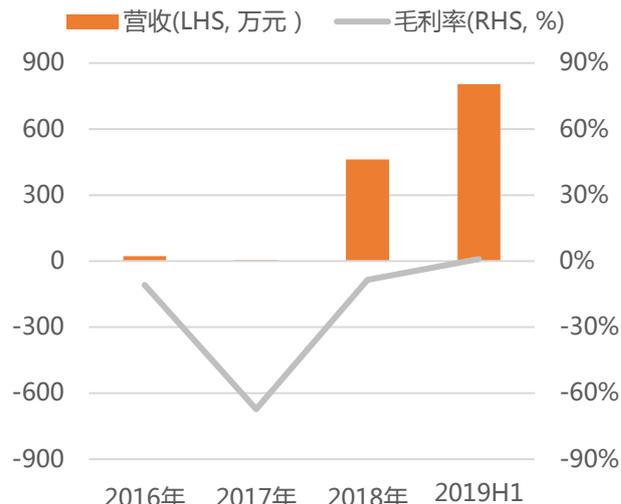
资料来源：招股说明书、天风证券研究所

图 21：2016 年-2019H1 氛围灯控制器的销售件数和销售单价



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

图 22：2016 年-2019H1 氛围灯控制器的营收和毛利率



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

尾灯控制器实现零突破，全球市场规模达 70 亿。汽车尾灯从单一功能变为集信号、个性化造型、人性化功能的多功能产品。公司目前尾灯控制器业务量较小，2019H1 仅实现销售 50 件，实现营收 7.1 万元。但公司于 2018 年获得了宝马汽车 LED 尾灯控制器 RLM 的提名信，目前还在研发阶段，预计将于 2021 年量产，有望逐步打开尾灯 LED 控制器的成长空间。若未来 LED 尾灯渗透率与前大灯相近约 50%，假设尾灯控制器最终单车价值稳定在 200 元，则国内和全球市场规模有望超 24 亿和 70 亿元。

3. 汽车电子：空间广阔 可持续性品类扩张

科博达汽车电子十年快速发展。近十年，科博达汽车电子迅速发展：科博达 2010 年成为上汽大众空调鼓风机控制系统定点开发商；2015 年参与开发大众途观电子燃油泵控制器，中标大众 PQ35 平台油泵控制器，现新品已推广到 MQB 平台；2016 年与一汽大众合作开发燃油泵控制器 (FPC)，2018 年实现批量生产；2017 年开始量产电磁阀执行器，并已经收到上汽大众、一汽大众提名信；2019 年 4 月底实现量产 AGS，将配套福特汽车，现科博达已经取得上汽大众、一汽大众、大众斯柯达 USB 项目，并将于 2020 到 2021 年量产。

图 23：汽车电子发展历程图



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

公司汽车主攻控制器类汽车电子，产品性能优良，业内认可度高。1) 产品性能优良：科博达电子燃油泵相比于国外品牌启动时间短、控制精准、转换率高，使用寿命高达 7000h。2) 科博达在国内市场认可度高：配套客户包括奥迪、大众、福特、宇通、潍柴、等国内外头部客户。此外，公司产品线较为丰富，包括辅助电动泵、电子燃油泵、AGS、电磁阀、电子电器等产品，已配套大众多款车型。1) 电磁阀：配套奥迪 A3、A4、Q3、Q5、高尔夫等多款车型。2) ABC：配套大众高尔夫、迈腾、大众 CC、奥迪 A3、Q3 等多款车型，2018 年销售 133 万件，同比增加 27.9%。3) 电子燃油泵：2015 年电子燃油泵控制器配套大众途观，协助上汽大众国产化，现在配套一汽轿车挚途，2018 年销量 320 万件。

表 9：主要产品介绍（单位：万个）

产品分类	产品名称	工作原理	产品功效	公司产品特点&优势	主要配套客户	主要配套车型	2018 年销售量市占率)	示意图
车载电器与电子	电磁阀	1)控制器:负责来控制燃烧室的进气流量和进气流速;2)执行器:负责开关 ATF 油冷器的冷却液循环系统	使燃料充分燃烧,实现节能减排	产品创新:新产品电磁阀控制器 AVS、电磁阀执行器 GOEK 投产	上汽大众、一汽大众等	奥迪 A3、奥迪 A4、奥迪 Q3、奥迪 Q5、迈腾、高尔夫等	695	
	汽车电器	含点烟器、洗涤器、预热器等,公司主要产品为点烟器,大部分自带照明功能	方便有吸烟爱好的司机和乘客	十年历史、国内市场占有率高	奥迪公司、上汽大众、上汽通用	迈腾、奔腾、潍柴发动机 P3、P4、P12 等	2101	
	车载电子	新增产品车载电子 USB 接口	给车内用电器提供 5V 充电电压,以及用于 USB 通讯	研发新品,比如 USB 充电器等	上汽大众、大众集团	斯柯达明锐、大众凌渡	75	

电机控制系统	辅助电动泵	协助发动机启动，工作时间约为30秒	实现柴油预热加热和自动排空功能	产品覆盖种类全，包括大、重载、中、小马力全系列商用车	宇通、解放、潍柴、玉柴等	解放 J6、潍柴发动机 P3、P4、P12 等	30 (1.4%)	
	AGS	改变进气格栅开闭角度，控制发动机舱的进气量以及整车风阻	提升汽车的节能性和动力性	小功率、大力矩、高精度	福特汽车			
	电子燃油泵	将燃油从燃油箱输送至分配管路，自动调整供油量，按需控制燃油压力	节省油耗、减少排放、提高安全性	启动时间更短、油压控制更精准、发热量更小、转换效率更高，使用寿命达7000 h	大众集团、一汽大众	途观、挚途等	320 (4.5%)	
	空调鼓风机控制器	负责鼓风机的启动和正常运行	辅助汽车空调系统	软件控制、信号精准、更节能、空间、更节省	大众集团	大众 Golf7、Golf8、Golf BEV，奥迪 A3、Q3，迈腾，CC 等	133 (1.9%)	

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

新产品借力老客户，加速产品品类扩张。科博达目前在研项目包括电子节气门(IAT、ETC)、变排量机油泵、USB充电器等，且均已获得提名信或协议书。其中多数来自于长期合作的客户，如大众及子公司、康明斯、潍柴动力等；亦有如吉利等合作时间较短的新客户。

表 10：已获得提名信或协议的研项目

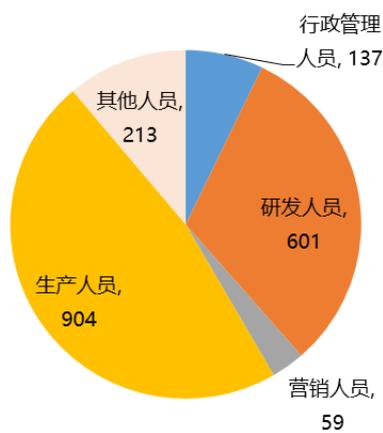
类别	在研产品	产品类别	未来面向终端客户	未来面向品牌	未来应用技术领域
电机控制系统	电子节气门 (IAT)	柴油机电子节气门为进气系统部件	康明斯、潍柴动力、玉柴、东风轻发、东风朝柴	康明斯、潍柴、玉柴、东风、东风朝柴	主要用于改善尾气排放，达到排放标准，并提高驾驶舒适性
	电子节气门 (ETC)	汽油机电子节气门是汽油发动机进气系统的重要控制部件	吉利	吉利	主要使节气门开度得到精确控制，不但可以提高燃油经济性，减少排放污染，同时，系统响应迅速，可获得满意的操控性及动力性
	变排量机油泵	汽油机与柴油机可变排量机油泵	吉利	吉利	主要用于发动机润滑系统改善，通过发动机标定匹配后，变排量机油泵较定量泵相比，燃油节省可达到0.7%-3%
	SCR 尿素喷射器	为柴油机选择性催化还原后处理系统中重要组成部件	潍柴动力	潍柴	主要将加压后的尿素精确的喷射到排气管中，并保证雾化效果。终通过催化还原以降低 NOx 的排放
	PWM	冷却风扇控制器	宝沃	宝沃	位于前引擎仓，主要用于引擎舱降温功能
	ABC	空调鼓风机控制器	大众、吉利、捷豹路虎	大众、吉利、捷豹路虎	控制汽车空调鼓风机运转
	FPC	燃油泵控制器	吉利、一汽轿车、福田	吉利、一汽轿车、福田	位于汽车座位下面，主要用于驱动油泵工作
	DCC	自适应悬架控制器	小鹏	小鹏	用于汽车悬架的控制，根据不同需求选择不同的阻尼特性，让车辆能同时

					兼顾舒适性和运动性
车载电子	USB	USB 充电器	上汽大众	大众	给车内用电器提供 5V 充电电压, 以及用于 USB 通讯

资料来源: 招股说明书、天风证券研究所

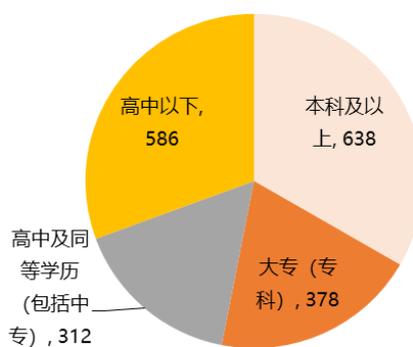
通用设备+研发团队, 保障新品类拓展可复制性。科博达拥有强劲的研发团队, 共用的研发场地和实验平台, 以此提效降本, 背书新品质量, 保障新品拓展可复制性: 1) **研发场地共用:** 科博达已在浙江科博达子公司设立机电研发中心, 进行辅助电动泵等机电一体化电机控制系统研发; 并在温州科博达、重庆科博达和嘉兴科奥设立电器电磁技术研发中心; 2) **公司拥有统一的实验平台:** 包括 EMC 实验室、环境实验室、机械实验室、理化实验室等, 拥有 100 余台试验与检测设备, 基本涵盖所有汽车里零部件测试, 获得大众、戴姆勒、福特等认可; 3) **研发团队共享:** 现阶段公司研发人员 601 人, 占比 31.4%, 且多数专注控制器领域; 管理团队长期从业汽车电子, 平均从业经验超过 10 年。

图 24: 科博达员工构成



资料来源: 招股说明书、天风证券研究所

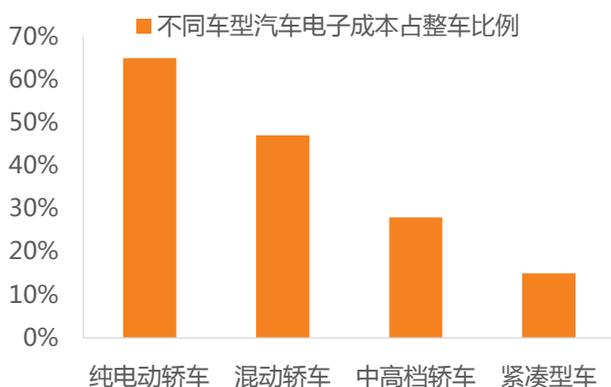
图 25: 科博达员工学历构成



资料来源: 招股说明书、天风证券研究所

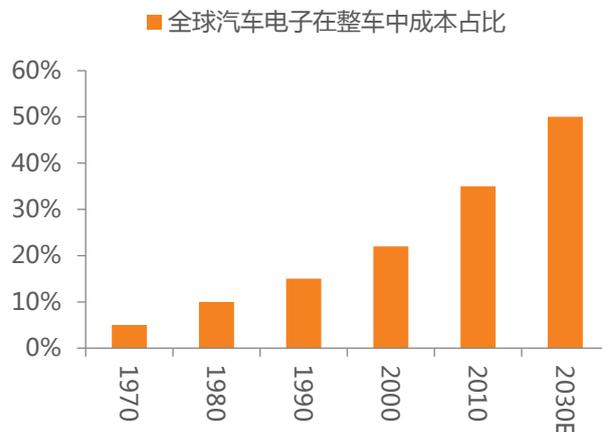
汽车电子市场广阔, 未来增长空间大。汽车电子分为电子控制系统和车载电子装置两类。其中, 电子控制装置包括 1) 动力控制系统、2) 底盘与安全系统 3) 车身电子系统, 科博达业务主要集中在车身电子系统和动力控制系统。根据中投顾问产业研究中心的数据, 汽车技术约 70% 的创新源自于汽车电子, 汽车电子全球空间大, 2018 年全球汽车电子市场约为 2302.8 亿美元。据中国产业信息网数据, 目前国内不同类型车型汽车电子成本占比不同, 紧凑型、中高档型乘用车占比分别约为 15%、28%; 而混动、纯电动乘用车占比分别高达 47%、65%。未来随着汽车新能源化和智能化水平的提高, 汽车电子市场有望逐步扩大, 根据 statista 预测到 2030 年全球汽车电子在整车中成本占比将达到 50%。

图 26: 不同车型汽车电子成本占整车比例



资料来源: 中国产业信息网、天风证券研究所

图 27: 全球汽车电子在整车价值量中的占比

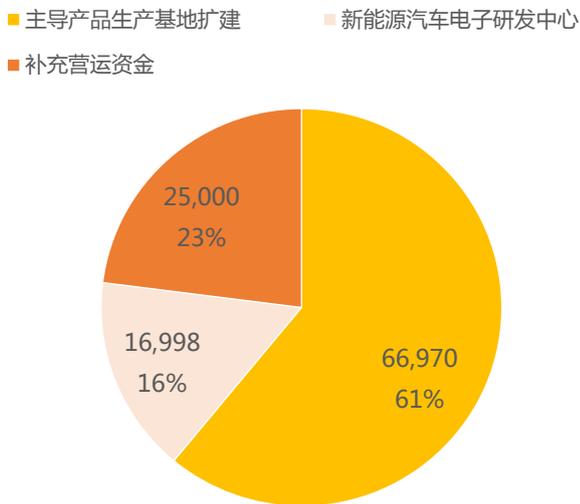


资料来源: www.statista.com、天风证券研究所

4. IPO 助力产能扩建，增强新能源研发

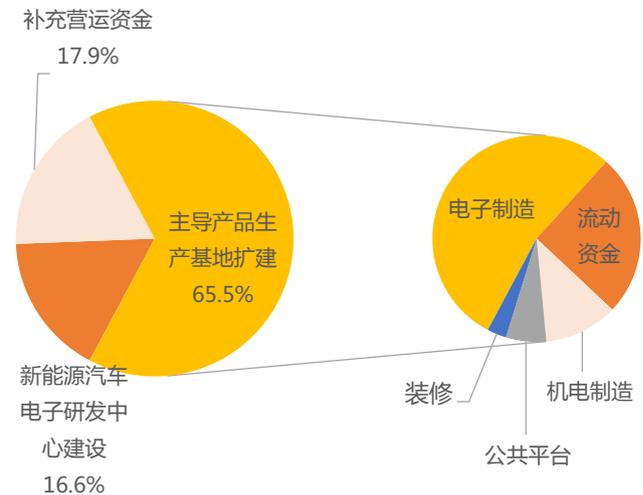
科博达募投，近期扩大产能，远期实现新能源新品研发。本次募资 10.2 亿元，新增股本不超过 4,010 万股，占总股本的 10.0%。资金主要应用到两个方面：1) 主要产品产能的扩建；2) 新能源电子研发的建设。其中，募集资金的 65.5% 用于扩大 LED 控制器、FPC、ABC、AGS、USB 充电器等产品产能，16.6% 用于新能源汽车研发中心建设。

图 28：预计总投资额（单位：万元）



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

图 29：预计募集资金使用额



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

（一）主导产品生产基地扩建项目

公司产能扩建，补足产能缺口。科博达目前产能在照明控制系统、及电机控制系统、及车载电器与电子上都存在供不应求的情况，存在明显的产能缺口。此次扩建完成后，LED 光源控制器、ABC、FPC 的产能缺口将得以覆盖；高压 DC/DC HDC、USB 充电器的产能将成倍提高；电子节气门、变量机油泵、AGS 将由无到有的得以生产。

表 11：产能缺口（单位：万套）

产品类型	现有产能	产能缺口	新增产能
LED 主光源控制器 LHC	300	80	100
LED 主光源控制器 LLP	240	684	720
LED 辅助光源控制器 LDM	425	143	240
燃油泵控制系统 FPC	345	83	120
空调鼓风机控制系统 ABC	230	82	120
主动进气格栅控制系统 AGS	0	48	80
电子节气门体	0	340	400
变量机油泵	0	162	160
高压 DC/DC HDC	10	86	90
USB 充电器	80	280	320
合计	1630	1988	2350

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

1) 订单驱动，LED 灯源控制器继续扩产。公司连续三年主营业务 LED 主光源控制器需求快速增长，公司在 LED 光源控制器上的产能缺口，合计为 907 万件，占现有产能的 94.0%，募资扩建后，缺口将被全部覆盖。目前公司已经收到宝马、雷诺的提名信，预期在募资后，7550 万元将用来购置 LED 光源控制器生产线，扩大 LED 控制器产能，预计 2021 年实现量产。

2) AGS 拥有核心技术，下游需求明确，现状产能短缺。公司拥有获得格栅 (AGS) Lin

通讯软件专利，且已获得福特汽车的主动进气格栅系统（AGS）项目，并已于 2019 年 4 月底实现量产。现产能缺口 48 万，募资后，850 万元将用于购置 AGS 生产线，AGS 项目将扩大产能 80 万件。

3) **电子节气门体产能由无到有扩建。**子公司浙江科博达拥有电子节气门核心专利，公司已经与东风轻发、东风康明、玉柴、东风朝柴、潍柴等下游客户就电子节气门达成合作，收到吉利汽车提名信。目前产能缺口 380 万件，募资后，科博达将用 3600 万元，增加四条生产线，产能将达到 400 万。

4) **USB 充电器，扩增后产能为现阶段四倍。**新增产品 USB 对销售收入的增加做出部分贡献，新产品的销售金额为 1742.5 万元，占 2018 年大众集团新增销售金额的比例约 10%。2019 年公司取得上汽大众、一汽大众、大众斯柯达全球 USB 充电项目。现产能 80 万，存在 280 万件缺口，募资 1200 万元将用来增加四条 USB 充电器生产线，预计 2020-2021 年逐步实现量产。

（二）新能源汽车电子研发中心建设

新能源研发符合市场趋势，维持技术垄断优势。公司 DC/DC、DC/AC 模块现已配套奔驰，此次公司计划将 16,998.0 万元用于新能源研发中心建设，并将其中的 54.9%用于研发，26.5%用于增加样品试制线。科博达根据客户要求同步研发，面向大众集团、戴姆勒 MFA II 平台新能源汽车。研发产品主要为三类：DC/DC 变换器、48V 逆变器、车载充电模块 OBC，试制生产线中三类产品分别投资 2700 万元、800 万元及 1000 万元。随着大众集团、奥迪公司、长安汽车、吉利汽车等整车厂商陆续推出多个装配 DC/DC 转换模块的新能源车型，DC/DC 变换器将拥有广阔的市场空间。

表 12：样品试制线计划投资明细（单位：万元）

产线名称	单价	数量	合计
48VDC/DC 样品试制线	600	1	600
高压 DC/DC 样品试制线	700	3	2100
48V 逆变器样品试制线	800	1	800
OBC 样品试制线	1000	1	1000
合计		6	4500

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

5. 盈利预测

我们的盈利预测的假设基于：

- 1、主光源控制系统：**LED 灯源控制器业务有望继续快速增长：1) 南北大众随国内汽车行业一齐逐步复苏；2) LED 车灯分包持续，以及戴姆勒、雷诺、福特等客户订单逐步落地。而规模效应有望使 LED 灯源控制器毛利率继续提升。此外，随着车灯 LED 化，公司 HID 业务将逐步减少。
- 2、汽车电子（车载电器电子、电机控制系统）：**随着继续渗透和新品类扩张，业绩保持较快增长。
- 3、氛围灯控制器&能源控制系统：**行业与公司均刚刚起步，有望迎快速发展期，销量和毛利率均有望实现较快提升。

表 13：科博达盈利预测（单位：亿元，%）

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营业务收入	21.2	26.5	28.2	34.7	42.6
1、照明控制系统	11.5	13.8	15.3	19.3	24.7
增速		20%	11%	26%	28%
1.1、主光源控制器	7.6	9.8	12.0	15.2	19.9
增速		30%	22%	27%	31%
1.1.1、LED 主光源控制器	2.8	6.2	10.6	14.2	19.1
增速		120%	70%	34%	34%
1.1.2、HID 主光源控制器	4.8	3.6	1.4	1.0	0.8
增速		-24%	-61%	-29%	-20%
1.2、辅助光源控制器	3.9	3.9	3.2	3.8	4.3
1.3、氛围灯控制器			0.2	0.3	0.5
2、车载电器与电子	3.5	5.3	6.1	7.4	8.3
增速		52%	16%	20%	13%
3、电机控制系统	5.4	6.1	5.2	6.0	7.0
增速		13%	-15%	16%	16%
3.2、机电一体化	3.4	3.4	3.7	4.3	5.1
增速		1%	8%	17%	18%
3.3、中小型电机控制系统	2.0	2.7	1.5	1.7	1.9
增速		32%	-44%	15%	12%
4、能源管理系统	0.1	0.1	0.3	0.5	0.8
增速		183%	100%	80%	50%
5、其他汽车零部件	0.8	1.1	1.3	1.5	1.7
增速		38%	20%	15%	15%

资料来源：Wind、公司公告、天风证券研究所

表 14：科博达毛利率预测（单位：%）

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营业务毛利率	32.8%	35.1%	33.3%	33.2%	33.5%
1、照明控制系统	29.1%	32.7%	29.2%	30.5%	31.9%
1.1、主光源控制器	26.9%	30.9%	28.0%	29.7%	31.5%
1.1.1、LED 主光源控制器	15.4%	27.2%	27.4%	29.5%	31.5%
1.1.2、HID 主光源控制器	33.7%	37.1%	34.0%	33.0%	32.0%

1.2、辅助光源控制器	33.4%	38.0%	35.0%	35.0%	35.0%
1.3、氛围灯控制器	-67.3%	-8.5%	1.0%	10.0%	20.0%
2、车载电器与电子	37.6%	38.4%	40.5%	39.0%	38.0%
3、电机控制系统	35.9%	36.7%	36.5%	35.0%	34.0%
4、能源管理系统	4.4%	-2.8%	-4.0%	4.0%	8.0%
5、其他汽车零部件	46.0%	44.3%	44.5%	44.0%	44.0%

资料来源：Wind、公司公告、天风证券研究所

我们预计 2019 年-2021 年，科博达营业收入 28.6、34.2、43.0 亿元，公司归母净利润分别为 5.0、6.0、7.4 亿元，对应 EPS1.24、1.49、1.86 元/股。选取自主车灯龙头星宇股份，汽车电子龙头德赛西威，新能源轻量化龙头旭升股份作为可比公司，3 家公司对应 2020 年 PE 均值为 39 倍，给予公司 2020 年 39 倍 PE 估值，对应 2020 年市值 234 亿，对应股价为 59 元。首次覆盖，给予“增持”评级。

表 15：科博达可比公司（截止日期：12/20 日）

证券代码	公司名称	市值（亿元）	净利润（亿元）			PE
			2018	2019E	2020E	2020E
601799.SH	星宇股份	244.6	6.1	7.6	9.6	26
603305.SH	旭升股份	127.5	2.9	2.4	3.0	42
002920.SZ	德赛西威	169.9	4.2	2.5	3.5	49
	平均值	180.7	4.4	4.2	5.4	39
603786.SH	科博达	197.8	109.0	5.0	6.0	33

资料来源：Wind、天风证券研究所

6. 风险提示

车灯拆分供应进程不及预期、车灯 LED 化速度不及预期、新客户拓展不及预期、客户集中度较高、募集资金投资项目不能获得预期收益等。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	203.43	280.86	1,021.12	1,001.56	1,470.03
应收票据及应收账款	710.69	807.94	859.90	919.75	1,314.46
预付账款	15.48	7.79	41.43	4.41	52.10
存货	488.50	693.29	564.97	917.39	964.12
其他	11.47	21.85	11.86	16.44	20.28
流动资产合计	1,429.57	1,811.73	2,499.29	2,859.56	3,820.99
长期股权投资	134.24	160.79	160.79	160.79	160.79
固定资产	465.97	558.74	575.20	619.26	658.49
在建工程	50.75	44.63	62.78	109.67	107.80
无形资产	102.37	108.24	104.13	100.02	95.91
其他	59.94	64.19	57.99	58.79	52.33
非流动资产合计	813.27	936.59	960.89	1,048.53	1,075.32
资产总计	2,242.84	2,748.32	3,460.17	3,908.09	4,896.31
短期借款	330.00	310.00	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	279.89	289.30	376.96	407.37	565.39
其他	124.43	129.65	509.70	290.54	322.28
流动负债合计	734.32	728.95	886.66	697.91	887.67
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	31.66	48.99	39.37	40.01	42.79
非流动负债合计	31.66	48.99	39.37	40.01	42.79
负债合计	765.98	777.94	926.03	737.92	930.46
少数股东权益	33.62	84.09	111.55	151.06	203.80
股本	360.00	360.00	400.10	400.10	400.10
资本公积	516.37	577.04	577.04	577.04	577.04
留存收益	1,082.97	1,526.03	2,022.50	2,619.01	3,361.96
其他	(516.10)	(576.79)	(577.04)	(577.04)	(577.04)
股东权益合计	1,476.86	1,970.38	2,534.14	3,170.18	3,965.86
负债和股东权益总	2,242.84	2,748.32	3,460.17	3,908.09	4,896.31

现金流量表(百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	352.08	527.66	496.46	596.52	742.95
折旧摊销	60.60	75.61	29.50	33.16	36.75
财务费用	12.92	9.88	3.94	(6.37)	(7.78)
投资损失	(35.23)	(39.96)	(45.00)	(50.00)	(50.00)
营运资金变动	(254.17)	(218.02)	516.99	(568.74)	(293.96)
其它	78.53	16.65	27.46	39.52	52.73
经营活动现金流	214.72	371.82	1,029.35	44.07	480.68
资本支出	128.28	174.86	69.62	119.36	67.22
长期投资	32.35	26.55	0.00	0.00	0.00
其他	(239.06)	(364.05)	(84.62)	(189.36)	(87.22)
投资活动现金流	(78.43)	(162.64)	(15.00)	(70.00)	(20.00)
债权融资	330.00	310.00	0.00	0.00	0.00
股权融资	530.54	89.02	70.26	40.72	42.14
其他	(895.63)	(530.48)	(344.35)	(34.35)	(34.35)
筹资活动现金流	(35.09)	(131.46)	(274.09)	6.37	7.78
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	101.20	77.71	740.25	(19.55)	468.47

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	2,161.63	2,675.36	2,862.31	3,422.69	4,296.91
营业成本	1,441.24	1,729.37	1,897.08	2,274.51	2,846.65
营业税金及附加	13.39	9.19	14.23	16.66	19.01
营业费用	46.06	51.47	55.82	65.03	81.64
管理费用	151.07	159.75	168.30	198.52	249.22
研发费用	140.72	169.69	171.74	205.36	257.81
财务费用	17.67	6.00	3.94	(6.37)	(7.78)
资产减值损失	10.36	17.55	14.26	10.00	10.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	35.23	46.85	45.00	50.00	50.00
其他	(92.78)	(111.42)	(90.00)	(100.00)	(100.00)
营业利润	398.66	596.92	581.94	708.98	890.35
营业外收入	3.16	2.40	15.00	15.00	15.00
营业外支出	1.34	1.31	1.00	1.21	1.17
利润总额	400.48	598.02	595.94	722.77	904.18
所得税	48.40	70.36	72.02	86.73	108.50
净利润	352.08	527.66	523.92	636.03	795.68
少数股东损益	17.50	44.47	27.46	39.52	52.73
归属于母公司净利润	334.58	483.19	496.46	596.52	742.95
每股收益(元)	0.84	1.21	1.24	1.49	1.86

主要财务比率	2017	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入	33.72%	23.77%	6.99%	19.58%	25.54%
营业利润	39.48%	49.73%	-2.51%	21.83%	25.58%
归属于母公司净利润	34.39%	44.42%	2.75%	20.15%	24.55%
获利能力					
毛利率	33.33%	35.36%	33.72%	33.55%	33.75%
净利率	15.48%	18.06%	17.34%	17.43%	17.29%
ROE	23.18%	25.62%	20.49%	19.76%	19.75%
ROIC	38.64%	34.47%	26.61%	42.49%	36.81%
偿债能力					
资产负债率	34.15%	28.31%	26.76%	18.88%	19.00%
净负债率	8.57%	1.48%	-40.29%	-31.59%	-37.07%
流动比率	1.95	2.49	2.82	4.10	4.30
速动比率	1.28	1.53	2.18	2.78	3.22
营运能力					
应收账款周转率	3.47	3.52	3.43	3.85	3.85
存货周转率	4.93	4.53	4.55	4.62	4.57
总资产周转率	1.08	1.07	0.92	0.93	0.98
每股指标(元)					
每股收益	0.84	1.21	1.24	1.49	1.86
每股经营现金流	0.54	0.93	2.57	0.11	1.20
每股净资产	3.61	4.71	6.05	7.55	9.40
估值比率					
市盈率	59.68	41.33	40.22	33.48	26.88
市净率	13.84	10.59	8.24	6.61	5.31
EV/EBITDA	0.00	0.00	30.88	25.90	20.29
EV/EBIT	0.00	0.00	32.43	27.13	21.13

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见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任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

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。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券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。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他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。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com