

公司研究/更新报告

2020年09月30日

交运设备/汽车零部件 II

投资评级: 增持 (维持评级)

当前价格(元): 68.64
目标价格(元): 83.50

林志轩 SAC No. S0570519060005
研究员 SFC No. AVU633
021-28972090
zhixuan.lin@htsc.com

王涛 SAC No. S0570519110001
研究员 021-28972053
wangtao011711@htsc.com

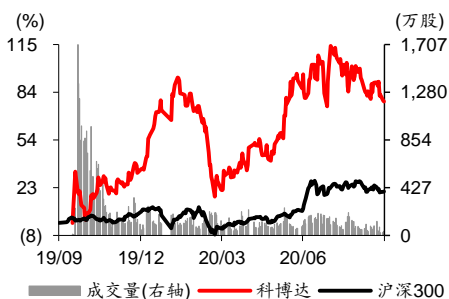
邢重阳 SAC No. S0570520070003
研究员 SFC No. BNN388
021-38476205
xingchongyang@htsc.com

刘千琳 SAC No. S0570518060004
研究员 SFC No. BQB847
021-28972076
liuqianlin@htsc.com

相关研究

- 1《科博达(603786 SH,增持): 疫情拖累收入, 新业务拓展较快》2020.08
- 2《科博达(603786 SH,增持): 照明智能化提速, 控制器龙头受益》2020.05

一年内股价走势图



资料来源: Wind

公司基本资料

总股本 (百万股)	400.10
流通 A 股 (百万股)	40.10
52 周内股价区间 (元)	38.72-82.40
总市值 (百万元)	27,463
总资产 (百万元)	3,775
每股净资产 (元)	8.30

资料来源: 公司公告

受益于车载 USB 市场的快速增长

科博达(603786)

车载 USB 业务盈利贡献逐步提升, 2022 年毛利率占比预计达 9.5%

预计 2022 年车载 USB 收入占比达 8.3%, 毛利润占比达 9.5%。本文分析了车载充电端口的现状、发展趋势, 包括技术、市场规模等, 以及未来几年给科博达的收入和毛利润贡献。科博达从 2016 年开始布局车载 USB 充电产品, 预计该业务 2020-2022 年收入占比分别达 7.8%、7.9%、8.3%, 毛利润占比分别达 8.2%、8.7%、9.5%。总体而言, 在原有业务保持持续增长的情况下, USB 充电设备将是科博达新的增长点之一。我们预计公司 2020-2022 年 EPS 为 1.24/1.74/2.04 元, 维持“增持”评级。

车载 USB 的发展趋势: Type-C 数量增加, 增加快充、PD 等功能

我们认为车载 USB 的发展趋势将伴随电子产品充电发展而升级, 主要是普及 Type-C 接口、支持快充和 PD 协议。我们判断 2020 年智能手机 USB-C 端口占比超过 50% (USB-C 替代 USB-A), 车载大功率快充 USB-C 占比将逐步提升。其次, 由于不同电子产品支持的快充协议不同, 未来汽车配备的快充组合可能是带有 PPS (可编程控制器) PD 和 USB-C, 好处是能够支持大多数快充协议, 可以通过编程升级协议, 并且能够动态负载共享, 实现多个端口间共享最高 100W 供电功率。

预计 2022 年全球车载 USB 市场规模相对于 2020 年增幅达 29%

车载 USB 市场规模受益于单车价值量提升。车载 USB 产品价格与功能、参数相关度较大, 一般规律是普通 USB 价格低于高功率或者高速传输 USB, 普通 USB-A 价格低于普通 USB-C。根据我们的测算, 2022 年全球和中国车载 USB 市场规模分别为 541 亿元、157 亿元, 2022 年全球车载 USB 市场规模相对于 2020 年增幅达 29%。

车载 USB 将成为科博达新的增长点之一

车载 USB 预计在 2020 年大规模供货, 主要来自公司 2018-2020 年取得的上汽大众、一汽大众、上汽通用、长安福特、东风日产等客户采购定点。从获得的定点可以看出, 车载 USB 的发展与我们分析的趋势一致。我们预计公司 2020-2022 年车载 USB 收入占总收入比分别为 7.8%、7.9%、8.3%, 毛利润占总毛利润比为 8.2%、8.7%、9.5%。

维持“增持”评级

疫情短期影响公司出口业务, 中长期增长主要来自 LED 大灯渗透率提升、AGS 等新产品放量和新客户拓展。我们维持公司 2020-2022 年盈利预测, 预计归母净利润为 5.0/6.9/8.2 亿元, 对应 EPS 为 1.24/1.74/2.04 元。2021 年可比公司 PE 均值为 43 倍 (Wind 一致预期), 考虑到公司 LED 车灯控制器龙头地位和未来较多的新定点、在研项目转化为新订单, 给予公司 2021 年 48 倍 PE 估值, 维持目标价 83.50 元, 维持“增持”评级。

风险提示: 新冠疫情导致全球汽车销量大幅低于预期、影响业务拓展; 汽车电子及 LED 车灯渗透率低于预期; 主要客户汽车销量不及预期。

经营预测指标与估值

会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	2,675	2,922	3,091	4,503	5,457
+/-%	23.77	9.22	5.78	45.68	21.19
归属母公司净利润 (百万元)	483.19	474.86	497.07	694.21	816.48
+/-%	44.42	(1.72)	4.68	39.66	17.61
EPS (元, 最新摊薄)	1.21	1.19	1.24	1.74	2.04
PE (倍)	56.84	57.83	55.25	39.56	33.64

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所预测

未来车载电源将以 USB Type-C 为主 车载 USB 主要功能为充电和传输数据

USB (Universal Serial Bus) 中文全称为通用串行总线，是一款通用型接口，广泛应用于电脑、电脑周边、手机、汽车等电子相关领域，用于数据、功率传输，具有使用方便、即插即用、连接灵活、独立供电等特点。USB 拥有较多产品种类，主要是根据接口大小、传输速率、功率来分类，以适应不同的应用场景和需求。随着手机、平板电脑等便携电子设备的普及，车载 USB 供电逐步变成了出行刚需，其次，USB 的高速数据传输也让手机与车机更好的连接，实现音乐、地图、屏幕等功能共享。

图表1: USB 接口种类较多，其中汽车使用较多的是 Type-A



资料来源: C2G 网站, 华泰证券研究所

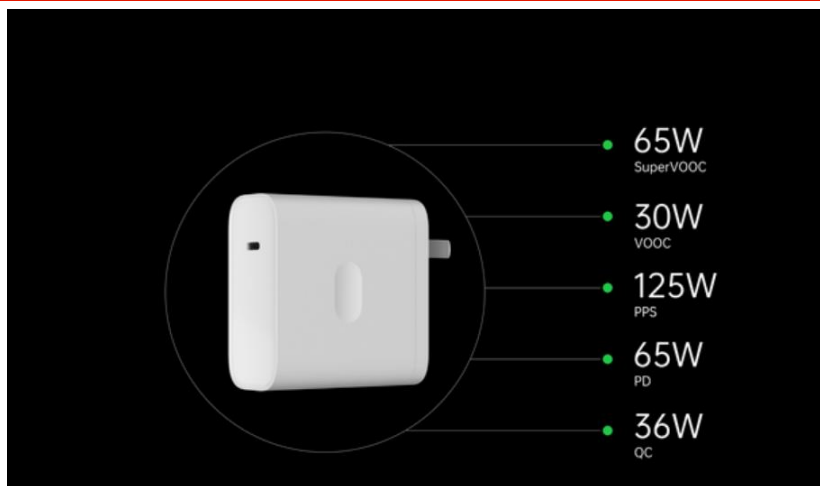
影响电子设备充电速度的主要是接口、充电协议。目前市面上能够实现快充的手机均跟对应的充电协议相关，没有对应协议的充电头，USB-C 支持的充电功率也不高。前期快充所采用的是高电压、低电流的方案，到手机端进行降压充电，缺点是发热严重，影响手机使用寿命，前期的高通 QC、联发科 PE、华为的 FCP (Fast Charge Protocol) 等均采用此种方案。目前快充方案均转向低电压、大电流方案，主要是考虑到更高充电功率和安全性，缺点是成本较高，线材需要支持 5A 大电流快充 (普通线材最大 3A 电流)，并且如果用 USB-C 线缆，得配备 e-Mark 芯片。不同厂商采用不同协议，USB IF 协会致力于统一各个协议，PPS 可编程电源将是最终的解决方案。PPS 处于发展前期，现阶段仅有少数手机商支持，能够兼容 QC/PD 等快充方案。我们认为随着越来越多电子设备采用快充，未来车载电源方案将会采用兼容多种快充协议的 PPS 方案。

图表2: 目前主流手机的快充协议

公共充电协议	使用厂商	支持功率	特点
USB PD	通用性最高, iPhone、MacBook、大部分支持 10、18、36、60、100W 充电跨平台、满足笔电、手机等不同功率电子产品	电功率	
PPS 可编程电源	三星、小米等少数厂商直接使用, 大部分厂 100W 以上, 兼容 QC、PD 快充支持 PD, 是 PD 补充协议, 高效直充, 动态智能商兼容		调整电压, 减少充电发热
高通 QC	使用骁龙芯片手机, 超过 250 款手机使用	支持 100W 以上, 兼容 PD 协议	双充技术, 智能识别, 散热管理
联发科 PE	魅族、索尼, 设备使用量越来越少	24W 等	根据充电电流决定初始电压, 原理类似 QC
私有充电协议	使用厂商	支持功率	特点
VOOC 快充	OPPO、Realme、一加	最新超级闪充使用 PPS 方案, 最低电压、高电流方案 (手机电池电压为 4.2~4.4V, 高 125W, 兼容 VOOC 系列、PD、无需高低电压转换); 电荷泵技术 (DC-DC 转换器); 对线材要求较高	
FlashCharge、SuperFlashCharge	vivo、iQOO	33W、44W、55W、120W	使用双电荷泵充电 IC 管理降压
Super Charge Protocol	华为	40W、22.5W	低电压高电流方案, 电荷泵技术, 对线材有要求
Super Fast Charging	三星	40W、25W PPS, 兼容 PD 快充注重安全, 直接使用 PPS 快充协议	

资料来源: 华为、OPPO、vivo、三星手机官网, USB IF 官网, CSDN 社区, 华泰证券研究所

图表3：OPPO 超级闪充支持 PPS 125W 快充，兼容性较强



资料来源：OPPO 官网，华泰证券研究所

目前汽车配置的车载电源主要有点烟器、USB、220V 交流电。主流汽车标配的电源一般有点烟器、USB Type-A、USB Type-C 充电口（以下简称 USB-A、USB-C），少数汽车或者特殊需求可以选配 220V，比如越野车、房车、7 座 MPV 等车型。市面上也存在较多逆变器产品以满足客户需求，包括点烟器转接口、220V 逆变器等产品，但质量参差不齐，部分产品存在较大安全隐患。

图表4：宝马 X3 前排配备点烟器和 USB type-A 充电口



资料来源：汽车之家，华泰证券研究所

图表5：特斯拉 Model 3 前排标配 USB-C 接口



资料来源：汽车之家，华泰证券研究所

图表6：众多车型后排配备 USB Type-A 充电口



资料来源：汽车之家，华泰证券研究所

图表7：丰田亚洲龙配备 220V 交流电



资料来源：汽车之家，华泰证券研究所

车载 USB 的发展趋势：Type-C 数量增多，增加快充、PD 等功能

趋势一：USB-C 逐步替代 USB-A

我们认为车载 USB-A 与 USB-C 将同时存在，USB-C 的单车个数将逐步增多。根据第三方机构 Omdia 预测，2020 年出货的智能手机有 50% 以上配置 USB-C 端口，2019~2024 年，USB-C 端口整体出货量将以 30% 的复合增速增长。随着智能手机 USB-C 端口占比超过 50% 以上，我们认为交通工具配备大功率 USB-C 的需求会日益增加，未来车载 USB-C 的占比将逐步提升。新上市的车型中，已经开始配备 USB-C，但是配备的比例较低。

图表8： USB-C 的配置比例较低

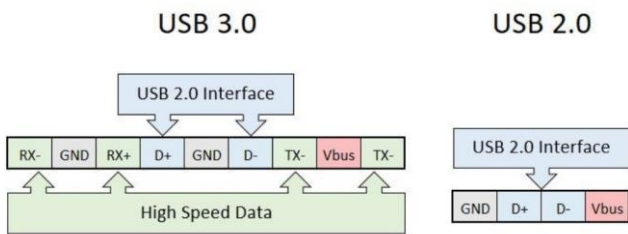
	USB-A	USB-C	12V (包括点烟器)	220V 电源
理想 one (6 座)	3	4	3	0
蔚来 ES6	4	0	2	0
帕萨特 2020 款	2	1	1	0
奥迪 Q5L2020 款	3	0	2	0
丰田亚洲龙	5	0	1	1
宝马 3 系 2020 款	1	3	1	0
奔驰 C 系 2020 款	3	0	2	0

资料来源：汽车之家，华泰证券研究所

趋势二：USB 将逐步从低功率慢充升级至高功率快充

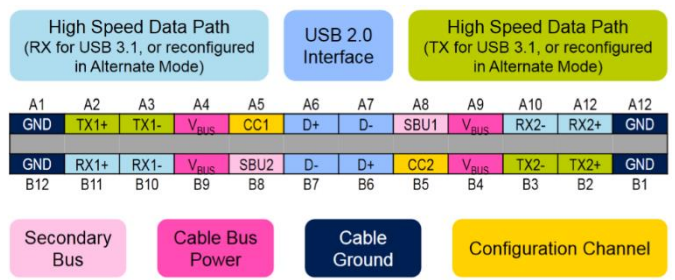
目前汽车配置的 USB 以 Type-A 为主，不能满足高功率快充需求。大多数 USB-A 的供电功率为 7.5W (电压 5V，最高电流 1.5A)，但随着大功率充电、大电池容量、以及 USB-C 端口的电子设备快速普及，车载 USB-A 接口正逐步淘汰，预计车载大功率 Type-C 接口占比将逐步提升。USB-C 与 USB-A 及 micro USB 充电功率、传输速度等差异主要来自于结构设计，USB-A 的 Pin 数量为 4-10 个，而 USB-C 拥有最多 24Pin，导致 USB-C 拥有更多功能扩展和更高的充电功率。具体到充电功率来说，USB 结构中负责充电的 Pin 是 Vbus，USB-A 只有 1 个 Vbus 负责充电，USB-C 有 4 个 Vbus 负责充电。综合来说，USB-C 是对 USB-A 的升级，具有更高的电流、更快的数据传输和支持更多快充协议。

图表9： USB-A 结构有 1 个 Vbus



资料来源：21ic，华泰证券研究所

图表10： USB-C 结构有 4 个 Vbus



资料来源：21ic，华泰证券研究所

受电子设备快充和大功率充电需求驱动，我们认为高功率车载 USB 将逐步普及。乘用车一般标配 7.5W 的 USB-A 和 12V 点烟器，配套快充 USB-C 的车型不多。普通 USB-A 和普通 USB-C 不能解决大功率充电和快充的问题，无法满足手机 (快充 18W 以上)、平板 (50W 以上)、电脑 (100W 以上) 等电子产品充电需求，目前主流的解决方案是使用点烟器 (12V 10A) 转换器实现 USB 快充和 220V 交流电转换。生产点烟器转换器的大多为第三方电子器件厂商，不具有生产车规级产品的资质，行业现状是品牌众多且质量参差不齐，有可能存在使用风险产生安全问题，但由于需求真实存在，我们认为未来整车厂将逐步配备快充 USB-C 和 220V 交流电。

车规级 USB 电源考虑更多安全性问题，并且更换成本较高。根据 USB 控制器厂商赛普拉斯 (未上市) 半导体官网，车规级 USB-C 需要在电路保护、过温功率控制等方面做提升，以防止过压、过流、静电放电和短路。其次，车载 USB 端口出现问题或者不能工作，维修或者更换的成本比消费类产品更高。综上分析，车载 USB 等电源的标准更高，对良率的要求也更高。

图表11: 网易云音乐点烟器转换器支持快充



资料来源: 京东商城, 华泰证券研究所

图表12: 12V点烟器转 220V 交流电



资料来源: 京东商城, 华泰证券研究所

图表13: 车规级 USB 电源安全性问题较高

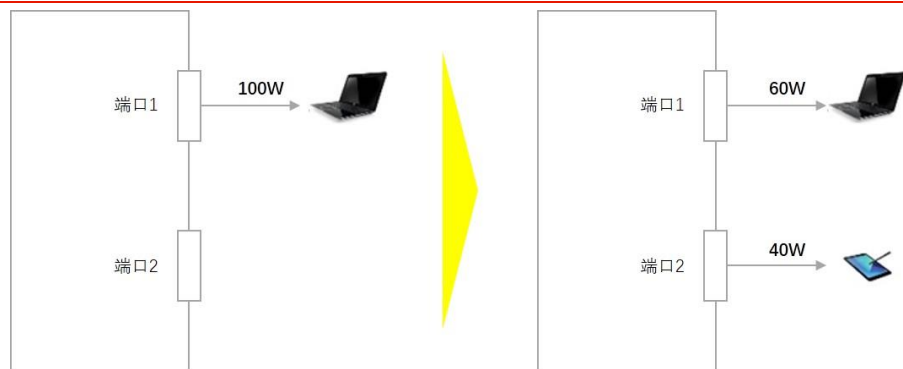
安全问题	具体内容	应对措施
静电放电 (ESD)	塑料、地毯、衣物等积累的静电电荷触碰到 USB 端口, 通过 ESD 保护二极管 USB 端口放电损坏连接的精密电子设备	过压、过流保护电路
过压和过流	充电过程设备与供电系统电压、电流不一致	控制器中集成短路保护功能
短路	Vbus 引脚短路, 损坏端口	配置热传感器调节充电功率
过温功率控制	高功率产生较多热量, 有可能引起火灾和损害电路及设备	

资料来源: 赛普拉斯半导体官网, 华泰证券研究所

趋势三: PD 功能将逐步普及

未来整车将配备带有 PD 协议的芯片控制器, PD 和 USB-C 组合满足各种充电需求。USB PD (Power Delivery 协商供电) 的好处是能够实现动态负载共享, 以及通过嵌入式微处理器实现支持多种协议, 可以满足手机、笔记本电脑、相机等不同功率设备的充电需求。USB PD 标准分 10W、18W、36W、60W 和 100W 五个规格, 电压采用 5V、12V 和 20V, 电流为 1.5A、2A、3A 和 5A, 并且能够实现多个端口间共享最高 100W 供电功率, 并且基本快充协议均支持 PD 协议。根据嵌入式电子与计算网, 当有第二个设备插入时, USB PD 控制器可进行智能的分配, 2 个 Type-C 端口的功率分别为 60W 和 40W。

图表14: USB PD 能够实现动态负载共享



资料来源: embedded-computing.com, 华泰证券研究所

未来汽车配备的组合可能是带有 PPS (可编程控制器) PD 和 USB-C。PD 和 USB-C 组合的好处是通过一根线缆实现对各种设备的充电, 不需要更换产品就可以增加或者更改快充协议, 汽车作为一种耐用消费品, 对协议栈进行升级能够与最新设备匹配, 而不用进行产品更换。

车载 USB 与 12V 电源市场规模测算

车载 USB 产品价格与功能、参数相关度较大。车载 USB 价格 30-200 元不等，带通信功能的价格约 100-200 元，跟线缆的长短、功率、功能相关。从各车型来看，会配套 1 根通讯功能的 USB-A、至少 1 个 12V 电源，大多数乘用车中，USB 的总量处于 3-7 个之间，USB-A 的数量大于 USB-C。理想 one(6 座)和宝马 3 系 2020 款的 USB-C 数量超过 USB-A 数量，我们认为这是未来的发展趋势，USB-C 将逐步替代 USB-A。

我们预计 2022 年全球和中国车载 USB 与 12V 电源市场规模分别为 541 亿元、157 亿元。根据 LMC Automotive 预测，2020-2022 年全球轻型车（乘用车+车全重 6t 及以下轻型商用车）销量分别为 7,661 万辆、8,593 万辆和 9,170 万辆，我国轻型车销量分别为 2,238 万辆、2,503 万辆和 2,666 万辆。我们根据阿里巴巴网站产品售价和部分乘用车 USB 个数情况，得到 12V 点烟器的价格区间为 5-20 元（材质、规格、功能等要求不同），USB 的价格跟通讯协议、传输速度、接口（type-A、Type-C）及接口个数等因素相关，价格区间处于 30-200 元之间。测算得到整车 USB 与 12V 电源单车价值量为 345-755 元。我们取均值进行测算，取 2020 年车载 USB 电源单车价值量均值 550 元，考虑到价格更高的 USB-C 占比提升，假设 2021-2022 年的单车价值量逐步提升至 570、590 元，得到 2022 年全球和中国车载 USB 市场规模分别为 541 亿元、157 亿元人民币。2020 年全球汽车销量由于受疫情影响，车载 USB 规模有所下降，我们预计 2022 年相对于 2020 年增幅达 29%。

图表15：整车 USB 与 12V 电源单车价值量测算

	数量(个)	单价(元)	单车价值量(元)
前排高功率 USB-A 带通信	1-2 个	100	100-200
前排高功率 USB-C 带通信	1-2 个	130	130-260
后排高功率 USB-C 不带通信	2-5 个	50	100-250
12V 点烟器或者电源	1-3 个	15	15-45
总计			345-755

资料来源：阿里巴巴，华泰证券研究所

图表16：车载 USB 与 12V 电源市场空间测算

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
全球轻型车销量(万辆)	9,445	9,033	7,661	8,593	9,170
全球轻型车销量同比增速	-1%	-4%	-15%	12%	7%
我国轻型车销量(万辆)	2,775	2,548	2,238	2,503	2,666
我国轻型车销量同比增速	-3%	-8%	-12%	12%	7%
车载 USB 与 12V 电源单车价值量均值(元)	500	530	550	570	590
全球车载 USB 与 12V 电源市场空间(亿元/人民币)	472	479	421	490	541
同比增速		1%	-12%	16%	10%
我国车载 USB 与 12V 电源市场空间(亿元/人民币)	139	135	123	143	157
同比增速		-3%	-9%	16%	10%

备注：轻型车指乘用车和车全重 6t 及以下轻型商用车

资料来源：LMC Automotive “Global Automotive Sales Forecast Quarter 1 2020”，华泰证券研究所

车载 USB 将成为公司收入和毛利润的新增长点之一

车载 USB 单车价值量有望大幅提升。普通 USB-A 的价格为 30-50 元，带有通讯等协议的 USB 价格为 90-130 元，如果是双口的价格还会更高。从我们对车载 USB 的分析来看，未来车内配备高功率快充 USB 是趋势，USB-C 的占比也将提高，我们认为 USB 的单车价值量将随着高功率快充、USB-C 占比提升而增加，我们简单测算，未来车载 USB 单车价值量将有望从目前的均值 270 元（以 USB-A 为主的单车价值量区间为 180-360 元，取均值 270 元）增加到 550 元（以 USB-C 为主的单车价值量 345-755 元，取均值 550 元），提升幅度达 104%。

图表17： 车载 USB 单车价值量提升

USB-A 为主	单车价值量 (元)	USB-C 为主单车价值量 (元)	
前排普通 USB-A 带通信 (1-2 个)	90-180	前排高功率 USB-A 带通信 (1-2 个)	100-200
前排普通 USB-A 不带通信 (1 个)	30	前排高功率 USB-C 带通信 (1-2 个)	130-260
后排普通 USB-A 不带通信 (2-5 个)	60-150	后排高功率 USB-C 不带通信 (2-5 个)	100-250
总计 (元)	180-360	345-755	

资料来源：阿里巴巴，华泰证券研究所

科博达 USB 项目将在 2020 年大规模量产。公司 2018-2020 年取得上汽大众（未上市）、一汽大众（未上市）、上汽通用（未上市）、长安福特（未上市）、东风日产（未上市）等客户的 USB 定点，预计在 2020 年逐步量产。从获得的定点项目可以看出，车载 USB 的种类主要有 USB（双 Type-C、双 Type-A）充电模块、顶棚 USB（Type-A、Type-C）纯充电项目，与我们分析的趋势（USB-C 占比提升、USB-C 与 USB-A 共存）一致。其次，根据公司 2020 年中报，USB 产品共获得一汽大众、上汽大众、上汽通用、长安福特、东风日产等客户新定点项目 7 个，实现了从大众系客户逐步切换到上汽通用、长安福特、东风日产供应链，我们认为有望实现 USB 项目及收入规模的高速增长。

图表18： 科博达已经获得多个客户的车载 USB 采购定点

时间	USB 相关定点
2018 年	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 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
2019 年	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
2020 年	USB 共获得一汽大众、上汽大众、上汽通用、长安福特、东风日产等客户新定点项目 7 个，预计整个生命周期内订单量 600 万只以上

资料来源：招股说明书，2020 年中报，华泰证券研究所

公司 2016 年开始布局 USB 产品，2020 年有望进入量产收获期。目前科博达是国内车载点烟器龙头公司，由温州科博达生产，根据招股说明书，点烟器产品配套奥迪、上汽大众、上汽通用等多家知名整车厂，年供货量达 1000 万只。USB 相关技术及产品的储备也由温州科博达主导，是对点烟器产品的升级和补充。2016 年开始陆续获得车载 USB 相关专利，并且与同济大学共同研发带有通讯功能的车用 USB 充电技术，技术储备及产品储备丰富。

图表19： 科博达车载 USB 专利和在研项目

专利名称	专利权人	专利类型	申请日	授权公告日
具有改进的线损补偿电路结构的车载 USB 充电器	科博达股份	实用新型	2016 年 11 月 30 日	2017 年 6 月 20 日
车载 USB 组件及其安装结构	温州科博达	实用新型	2018 年 4 月 24 日	2018 年 12 月 7 日
一种汽车车载 USB 电源及数据交换器	温州科博达	实用新型	2017 年 5 月 5 日	2017 年 12 月 1 日
在研项目名称	牵头单位	合作单位	具体内容	
集成通讯功能的车用 USB 充电技术	温州科博达	同济大学	双方合作研究的最终和中间成果归双方共同拥有，温州科博达享有优先成果转化权利，科研成果实现转化后的权利由双方另行协商	

资料来源：招股说明书，华泰证券研究所

图表20: 科博达车载 USB 产能扩张情况

产品类型	现有产能 (万套)	产能缺口 (万套)	新增产能 (万套)
USB 充电器	80 万套	280 万套	320 万套

备注: 现有产能、产能缺口等数据来自于公司上市时招股说明书内容 (2019 年 9 月), 指 2019 年 9 月统计数据

资料来源: 招股说明书, 华泰证券研究所

盈利情况

公司业务增长主要来源于 LED 光源控制系统和汽车电子业务。我们的假设主要是基于行业未来的发展方向 (LED 光源渗透率不断提高、能源管理系统持续高增长)、客户的订单逐步落地和募投项目顺利建成。2020 年上半年新冠疫情对公司国内外订单均有影响, 随着 2020 年下半年客户复工复产, 公司业务有望逐步恢复正常。

照明控制系统: 业务增长主要来自于新客户拓展、尾灯控制器和氛围灯放量。受新冠疫情影响, 客户采购推迟, 有望在 2020 年下半年和 2021 年加大采购。我们预计公司 2020-2022 年照明控制系统营业收入增速分别为 -6%、48%、13%。

电机控制系统: 主要包括机电一体化、中小型电机控制系统产品, 2020-2022 年增长主要来自于新产品 AGS 放量。受新冠疫情影响, 客户采购和项目推进有所推迟, 随着疫情好转, 客户有望在 2020 年下半年和 2021 年加大采购, 新项目也会顺利推行。我们预计公司 2020-2022 年电机控制系统营业收入增速分别为 23%、50%、30%。

车载电器与电子: 主要包括电磁阀、汽车电子、车载电子产品, 2020-2022 年增长主要来自于电磁阀和车载 USB 业务放量。受新冠疫情影响, 客户采购和项目推进有所推迟, 但根据 2020 年中报采购定点来看, 该业务 2020-2022 年增长将保持较高水平。我们预计公司 2020-2022 年车载电器与电子营业收入增速分别为 14%、40%、27%。

其中: USB 业务

公司上市募投项目之一为车载 USB 充电项目, 达产后总产能达 400 万套/年, 根据中报公布的定点情况和交流, 我们认为公司 2020 年即可销售 400 万套; 我们预计公司未来将不断获得新的采购定点和持续扩张产能, 假设公司 2020-2022 年销售量为 400、550、650 万套。根据 USB 快充、通讯功能叠加带来的价值量提升, 我们假设 2020-2022 年公司 USB 产品均价为 60、65、70 元, 计算得到 2020-2022 年 USB 收入为 2.4、3.6、4.6 亿元。

能源管理系统: 处于起步阶段, 主要包括高压 DC/DC 转换模块、DC/AC 逆变器, 未来增长主要来自于产品的大批量出货。根据 2019 年报和 2020 年中报, 该业务均与客户处于小批量采购阶段, 我们认为随着新能源汽车占比提升, 该业务将受益于客户新能源汽车放量。我们预计公司 2020-2022 年能源管理系统营收增速分别为 32%、100%、50%。

图表21: 科博达各业务拆分及预测

报告期	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	2,162	2,675	2,922	3,091	4,503	5,457
增长率	34%	24%	9%	6%	46%	21%
照明控制系统	1150	1384	1546	1455	2157	2438
增长率	33%	20%	12%	-6%	48%	13%
电机控制系统	541	609	512	631	948	1232
增长率	35%	13%	-16%	23%	50%	30%
车载电器与电子	349	531	659	751	1052	1336
增长率	54%	52%	24%	14%	40%	27%
其中: USB 业务				240	358	455
增长率					46%	21%
能源管理	5	15	41	54	108	162
增长率	267%	183%	181%	32%	100%	50%

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

USB 对盈利贡献情况：

车载电器与电子 2016-2019H1 毛利率分别为 34.3%、37.6%、38.4%和 40.4%，毛利率提升主要是较高毛利率电磁阀业务大幅增长所致。车载 USB 种类较多，集成快充、高速传输、双头接口等功能，并且涉及到汽车安全等问题，我们认为随着集成功能的增多，均价有望提升，毛利率有望同步提升。

根据我们最近模型预测，科博达 2020-2022 年营业收入预计为 30.9、45.0、54.6 亿元，USB 产品收入占总收入比分别为 7.8%、7.9%、8.3%。我们预计车载 USB 毛利率与车载电器与电子毛利率接近，我们保守假设车载 USB 业务毛利率，取车载电器与电子 2016-2018 年均值 36%为车载 USB 产品 2020 年毛利率，并假设 2021-2022 年车载 USB 业务毛利率分别为 37%、38%，粗略得到 2020-2022 年毛利润分别为 0.9、1.3、1.7 亿元，占总毛利润比为 8.2%、8.7%、9.5%。车载 USB 产品归属于车载电器与电子业务，将成为科博达 2020-2022 年利润的增长点之一。

图表22： 2020-2022 年车载 USB 产品对科博达的收入贡献测算

科博达	2020E	2021E	2022E
USB 销量 (万套)	400	550	650
USB 均价 (元)	60	65	70
USB 收入 (亿元)	2.4	3.6	4.6
营业收入 (亿元)	30.9	45.0	54.6
USB 收入占比 (%)	7.8%	7.9%	8.3%
USB 业务毛利润 (亿元)	0.9	1.3	1.7
总毛利润 (亿元)	10.5	15.2	18.2
毛利润占比 (%)	8.2%	8.7%	9.5%

备注：营业收入、毛利润来自于我们对公司的预测

资料来源：招股说明书，Wind，华泰证券研究所

疫情短期影响公司出口业务，中长期增长主要来自 LED 大灯渗透率提升、AGS 等新产品放量和新客户拓展。考虑到疫情影响和新定点落地，我们预计公司 2020-2022 年归母净利润为 5.0/6.9/8.2 亿元，对应 EPS 为 1.24/1.74/2.04 元。2021 年可比公司 PE 均值为 43 倍 (Wind 一致预期)，考虑到公司 LED 车灯控制器龙头地位和未来较多的新定点、在研项目转化为新订单，给予公司 2021 年 48 倍 PE 估值，维持目标价 83.50 元，维持“增持”评级。

图表23： 可比公司估值 (2020/09/29)

代码	证券简称	评级	目标价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
				20E	21E	22E	20E	21E	22E
002920 CH	德赛西威	增持	85.56	0.79	1.09	1.46	89	65	48
600699 CH	均胜电子	买入	21.46-22.2	0.47	0.99	1.24	47	22	18
601799 CH	星宇股份	增持	191.52	3.41	4.28	5.24	44	35	29
601689 CH	拓普集团	买入	50.6	0.55	0.83	1.05	73	48	38
均值							63	43	33

资料来源：Wind，华泰证券研究所 (同类可比公司估值来自于 Wind 一致预期，评级和目标价来自于华泰证券)

图表24： 报告提及公司信息

公司名称	股票代码	华泰评级	目标价
宝马集团	BMW GR	未评级	无
OPPO	无	未上市	无
赛普拉斯	无	未上市	无
上汽大众	无	未上市	无
上汽通用	无	未上市	无
一汽大众	无	未上市	无
东风日产	无	未上市	无
特斯拉	TSLA US	未评级	无
长安福特	无	未上市	无

资料来源：Bloomberg，华泰证券研究所

风险提示

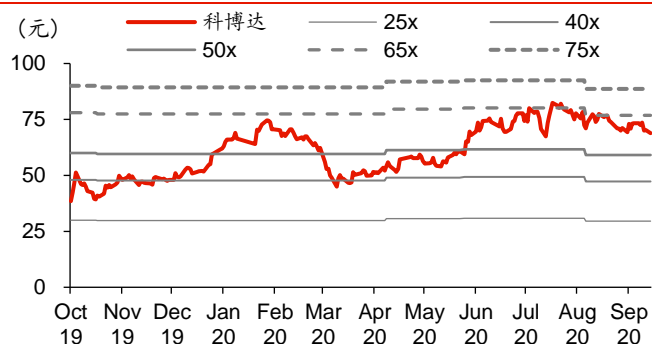
新冠疫情导致乘用车景气度下降，以及疫情影响有可能长期化，整车销量较长时间不达预期；新客户与新产品拓展受到影响；

全球贸易摩擦加剧，汽车电子国产化进度变慢，替代化率不及预期；LED车灯渗透率不及预期；

公司前五大客户集中度较高，大客户大众集团的重大变化或销售量的大幅下降对公司收入产生较大影响。

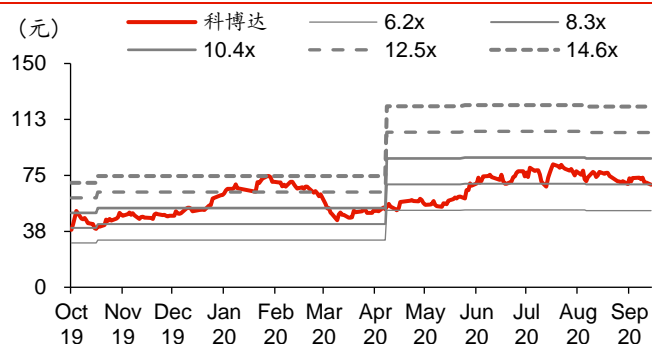
PE/PB - Bands

图表25: 科博达历史 PE-Bands



资料来源: Wind、华泰证券研究所

图表26: 科博达历史 PB-Bands



资料来源: Wind、华泰证券研究所

盈利预测

资产负债表

会计年度 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	1,812	2,875	3,186	4,219	4,712
现金	280.86	226.69	357.44	270.18	559.50
应收账款	598.03	785.74	686.18	1,190	1,235
其他应收账款	15.22	6.82	15.26	14.77	13.96
预付账款	7.79	9.29	16.47	21.85	25.60
存货	693.29	643.45	632.79	1,178	1,028
其他流动资产	216.54	1,203	1,477	1,544	1,850
非流动资产	936.59	1,059	1,205	1,379	1,581
长期投资	160.79	195.74	268.29	342.50	416.97
固定投资	558.74	561.00	603.20	645.72	707.08
无形资产	108.24	114.49	113.35	113.83	113.88
其他非流动资产	108.82	187.82	219.69	277.33	342.61
资产总计	2,748	3,934	4,390	5,598	6,293
流动负债	728.95	521.61	550.97	1,003	813.19
短期借款	310.00	50.00	60.00	214.40	80.00
应付账款	281.90	346.36	337.32	644.98	556.85
其他流动负债	137.05	125.25	153.65	144.10	176.35
非流动负债	48.99	53.61	61.60	66.80	72.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	48.99	53.61	61.60	66.80	72.00
负债合计	777.94	575.21	612.57	1,070	885.19
少数股东权益	84.09	117.71	183.67	275.80	384.15
股本	360.00	400.10	400.10	400.10	400.10
资本公积	577.04	1,615	1,615	1,615	1,615
留存公积	948.99	1,226	1,746	2,458	3,273
归属母公司股东权益	1,886	3,241	3,594	4,252	5,024
负债和股东权益	2,748	3,934	4,390	5,598	6,293

现金流量表

会计年度 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金	371.82	562.45	591.86	126.95	849.36
净利润	527.66	537.88	563.03	786.34	924.83
折旧摊销	75.61	107.13	79.13	94.07	111.15
财务费用	6.00	7.72	8.55	15.86	18.11
投资损失	(46.85)	(42.58)	(41.55)	(43.66)	(42.60)
营运资金变动	(267.22)	(122.79)	(20.72)	(716.41)	(150.56)
其他经营现金	76.62	75.10	3.42	(9.25)	(11.58)
投资活动现金	(162.64)	(1,142)	(326.40)	(321.73)	(367.52)
资本支出	176.12	132.56	188.87	191.30	228.42
长期投资	0.00	(1,010)	(72.55)	(74.20)	(74.47)
其他投资现金	13.48	0.81	(64.98)	(56.23)	(64.63)
筹资活动现金	(131.46)	523.11	(134.71)	(36.87)	(48.12)
短期借款	(20.00)	(260.00)	10.00	154.40	(134.40)
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	0.00	40.10	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	60.68	1,038	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金	(172.14)	(294.61)	(144.71)	(191.26)	86.27
现金净增加额	80.55	(53.18)	130.75	(231.65)	433.71

资料来源:公司公告,华泰证券研究所预测

利润表

会计年度 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	2,675	2,922	3,091	4,503	5,457
营业成本	1,729	1,922	2,042	2,987	3,640
营业税金及附加	9.19	16.95	15.90	21.58	28.63
营业费用	51.47	55.51	58.11	83.76	100.41
管理费用	159.75	167.13	173.10	247.67	294.68
财务费用	6.00	7.72	8.55	15.86	18.11
资产减值损失	(17.55)	(18.52)	(18.23)	(28.21)	(33.65)
公允价值变动收益	0.00	3.01	1.00	1.34	1.78
投资净收益	46.85	42.58	41.55	43.66	42.60
营业利润	596.92	605.81	636.61	888.74	1,045
营业外收入	2.40	2.46	2.67	2.51	2.55
营业外支出	1.31	0.78	1.14	1.08	1.00
利润总额	598.02	607.48	638.14	890.17	1,047
所得税	70.36	69.60	75.10	103.83	121.72
净利润	527.66	537.88	563.03	786.34	924.83
少数股东损益	44.47	63.02	65.96	92.13	108.35
归属母公司净利润	483.19	474.86	497.07	694.21	816.48
EBITDA	683.22	714.34	716.55	986.59	1,159
EPS (元, 基本)	1.21	1.19	1.24	1.74	2.04

主要财务比率

会计年度 (%)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入	23.77	9.22	5.78	45.68	21.19
营业利润	49.73	1.49	5.08	39.61	17.58
归属母公司净利润	44.42	(1.72)	4.68	39.66	17.61
获利能力 (%)					
毛利率	35.36	34.24	33.94	33.66	33.30
净利率	19.72	18.41	18.21	17.46	16.95
ROE	26.78	16.02	14.90	17.37	17.10
ROIC	29.89	28.40	28.79	29.39	32.48
偿债能力					
资产负债率 (%)	28.31	14.62	13.95	19.12	14.07
净负债比率 (%)	3.92	(3.71)	(6.29)	0.20	(7.57)
流动比率	2.49	5.51	5.78	4.20	5.79
速动比率	1.51	3.97	4.29	2.78	4.13
营运能力					
总资产周转率	1.07	0.87	0.74	0.90	0.92
应收账款周转率	3.52	3.48	3.50	4.10	3.91
应付账款周转率	6.08	5.99	5.85	5.96	5.93
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	1.21	1.19	1.24	1.74	2.04
每股经营现金流(最新摊薄)	0.93	1.41	1.48	0.32	2.12
每股净资产(最新摊薄)	4.71	8.10	8.98	10.63	12.56
估值比率					
PE (倍)	56.84	57.83	55.25	39.56	33.64
PB (倍)	14.56	8.47	7.64	6.46	5.47
EV_EBITDA (倍)	40.43	37.09	36.72	26.91	22.54

免责声明

分析师声明

本人，林志轩、王涛、邢重阳、刘千琳，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告仅供本公司客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

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、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。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。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议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，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。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。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

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。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，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

本公司的销售人员、交易人员或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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部、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。投资者应当考虑到本公司及/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信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使本公司及关联子公司违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本公司研究报告以中文撰写，英文报告为翻译版本，如出现中英文版本内容差异或不一致，请以中文报告为主。英文翻译报告可能存在一定时间延迟。

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“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。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。

中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》第571章所定义之机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

香港-重要监管披露

• 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
更多信息请参见下方“美国-重要监管披露”。

美国

本报告由华泰证券股份有限公司编制，在美国由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司对其非美国联营公司编写的每一份研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

美国-重要监管披露

- 分析师林志轩、王涛、邢重阳、刘千琳本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。声明中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数），具体如下：

行业评级

增持：预计行业股票指数超越基准

中性：预计行业股票指数基本与基准持平

减持：预计行业股票指数明显弱于基准

公司评级

买入：预计股价超越基准 15%以上

增持：预计股价超越基准 5%~15%

持有：预计股价相对基准波动在-15%~5%之间

卖出：预计股价弱于基准 15%以上

暂停评级：已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策

无评级：股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息

法律实体披露

中国: 华泰证券股份有限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: 91320000704041011J

香港: 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809

美国: 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

华泰证券股份有限公司

南京

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

华泰金融控股(香港)有限公司

香港中环皇后大道中99号中环中心58楼5808-12室

电话: +852 3658 6000/传真: +852 2169 0770

电子邮件: research@htsc.com

http://www.htsc.com.hk

华泰证券(美国)有限公司

美国纽约哈德逊城市广场10号41楼(纽约10001)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

http://www.htsc-us.com

©版权所有2020年华泰证券股份有限公司

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层/

邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com