

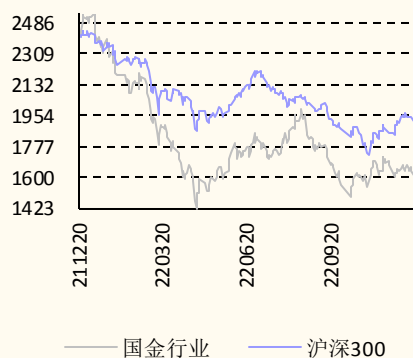
电子组

电子行业研究 买入 (维持评级)

行业深度研究

## 市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金电子指数	1602
沪深300指数	3893
上证指数	3107
深证成指	11125
中小板综指	11758



## 相关报告

- 《看好强应用，关注明年科技股布局机会-创新中心周报》，2022.12.18
- 《产业链需求改善有限，关注长期创新机会-PCB行业报告》，2022.12.18
- 《服务器、新能源车需求，台达电收入高增-台达电月度收入点评》，2022.12.12
- 《预计2023年中国新能源车销量达900万辆-汽车销量点评》，2022.12.11
- 《行业已处于底部，静待周期拐点-被动元件行业点评》，2022.12.10

**樊志远** 分析师 SAC 执业编号: S1130518070003  
(8621)61038318  
fanzhiyuan@gjzq.com.cn

**邓小路** 分析师 SAC 执业编号: S1130520080003  
dengxiaolu@gjzq.com.cn

**邵广雨** 分析师 SAC 执业编号: S1130522080002  
shaoguangyu@gjzq.com.cn

## 总需求展望仍弱，关注结构性创新机会

## 投资建议

- **行业策略:** 基于对下游终端的出货展望和我们对 PCB 在各领域环节的创新机会的分析，我们认为 PCB 行业一直保持创新状态将使得该行业存在长期投资机会；当前板块估值普遍低于历史平均的情况，我们认为 PCB 产业链将存在较好的投资机会，建议关注有汽车、服务器、载板等领域。
- **推荐组合:** 推荐关注沪电股份、生益科技、联瑞新材、兴森科技、博敏电子等具有细分领域主题机会的标的。

## 行业观点

- **全年各类终端出货均承压，PCB 产业链相应下行。** 今年正处全球货币加息周期，又叠加战争、国内疫情反复等事项的负面影响，最终电子产品需求景气度较低，从出货量来看，智能手机全球-9.1%、中国-13.3%（全年预计，后同），可穿戴设备全球+4.6%，VR/AR 设备全球-0.9%/ -0.0%、PC 全球-12.8%、汽车/新能源车中国+2.1%/中国+91.0%、服务器全球+12.0%。由于消费类产品需求在 PCB 下游占据约 50%的市场，汽车+服务器在 PCB 下游占据约 20%的市场，因此在消费类产品需求承压的情况下，PCB 产业链普遍承压，22Q1/22Q2/22Q3 单季度归母净利润情况，A 股和台股铜箔同比 +53%/ -13%/ -29%和 +44%/ -25%/ -76%，A 股和台股玻纤布同比 +12%/ +1%/ -49%和 -38%/ -55%/ -88%，A 股和台股覆铜板同比 -37%/ -59%/ -90%和 +17%/ -38%/ -58%，A 股和台股 PCB 同比 +9%/ +10%/ +5%和 +25%/ +16%/ +20%。

- **22Q4 上游价格反弹，供需对峙加速行业见底。** 10 月底 PCB 产业链在供给有所压缩的情况下迎来了需求端环比改善，供需形成了短期错配，最终表现为上游原材料价格开始反弹，以 35um 铜箔低端价为例，我们观察到铜箔价格从 10 月底的价格低点至今已反弹 11.9%（其中加工费反弹 37.5%），产业链呈现出一片火热景象。值得注意的是，虽然下游终端确实表现出环比改善，但这主要源于客户端的备库需求，整体改善的幅度有限且部分终端需求同比来看降幅仍有扩大之势，因此我们认为产业链需求并未真正修复。在这样的情况下，我们认为需要警惕当前备货行为透支 23Q1 需求的风险，不过我们认为上游原材料涨价会加剧供需对峙、引发从下游到上游的需求负反馈，从而加速整个产业链触底。因此从产业链动态变化情况看，我们认为产业链修复仍需时日，但加速见底后将会迎来本质性修复。

- **总需求预期仍显疲弱，关注结构性创新机会。** 根据出货量预测，2023 年智能手机全球+2.8%、中国-0.9%（全年预计，后同），PC 全球-2.3%，汽车中国+3%，由此可见基础性消费产品增速并不乐观。但我们同样观察到创新性消费出货量成长性预计更高，如折叠手机全球+51.4%、中国+33.2%，可穿戴设备全球+5.5%，VR/AR 设备全球+23%/ +70%，新能源车中国+34%（增速放缓但智能化仍有成长空间）、服务器全球+2.1%（出货量承压但创新迭代将带来价值增量），因此我们认为虽然明年整体消费性需求仍承压，但如果聚焦于某一细分创新点的产业链将显著受益。PCB 行业建议关注的创新方向包括汽车（大电流大电压需要厚铜板、SiC 上量对衬板带来增量市场、域控制器使得车用 PCB 向 HDI 升级）、服务器（新平台升级需要更高层数的 PCB 板、更高等级的 CCL、更低轮廓的铜箔）、封装基板（国产替代机会）。

## 风险提示

- 景气度弱化超预期；原材料价格居高不下；竞争加剧导致盈利不及预期。

## 内容目录

一、回顾：周期下行至全产业链承压，年末供需对峙将加速见底	4
1.1、全年各类终端出货均承压，PCB 产业链相应下行	4
1.2、22Q4 上游价格反弹，供需对峙加速行业见底	7
二、展望：总需求仍显疲弱，关注结构性创新机会	11
2.1、消费类基础需求同比仍承压，细分创新点值得关注	11
2.2、新能源车增速放缓，关注智能化相关机会	13
2.3、产业链对服务器行业保持乐观，PCB 行业需重点关注更新迭代	14
三、投资方向聚焦：把握长期创新带来的戴维斯双击机会	15
四、风险提示	16

## 图表目录

图表 1：全球智能手机出货量全年预计下滑 9.1%	4
图表 2：中国智能手机出货量全年预计下滑 13.3%	4
图表 3：全球可穿戴设备全年预计增长 4.6%	4
图表 4：全球 VR 和 AR 出货量分别微幅下滑和持平	4
图表 5：全球 PC 出货量全年预计下滑 12.8%	5
图表 6：全球 PC 主流代工厂出货量在今年大幅下滑	5
图表 7：中国汽车销量全年预计增长 2.1%	5
图表 8：中国新能源汽车销量全年预计增长 91%	5
图表 9：全球服务器出货量全年预计上升 12%	5
图表 10：年初至今 LME 铜价下降 15%	6
图表 11：国内 35um 铜箔加工费大幅下降（元/吨）	6
图表 12：A 股铜箔公司同比压力逐季加大	6
图表 13：A 股玻纤布公司同比压力逐季加大	6
图表 14：台股铜箔公司同比压力逐季加大	6
图表 15：台股玻纤布公司同比压力逐季加大	6
图表 16：我国覆铜板出口单价今年持续下降(美元/千克)	7
图表 17：我国覆铜板出口单价同比降幅开始扩大	7
图表 18：A 股覆铜板公司同比压力逐季加大	7
图表 19：台股覆铜板公司同比压力逐季加大	7
图表 20：A 股 PCB 公司同比盈利增速收窄	7
图表 21：台股 PCB 公司同比盈利增速收窄	7
图表 22：11 月开始 LME 铜价格出现反弹	8
图表 23：国内铜箔加工费从 10 月底开始反弹	8
图表 24：台系铜箔厂商金居开发月度营收环比大幅增长	8
图表 25：台系玻纤布厂商 11 月营收环比大幅增长	8
图表 26：台系 CCL 厂商月度营收环比实现微幅增长	9

图表 27: 台系 PCB 综合月度环比增速仍然承压 .....	9
图表 28: 移动消费类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重 .....	9
图表 29: 消费电子类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重 .....	9
图表 30: PC 类 PCB 厂商 11 月营收环比有所改善 .....	9
图表 31: 服务器类 PCB 厂商 11 月营收环比未改善 .....	9
图表 32: 汽车类 PCB 厂商 11 月营收环比仍承压 .....	10
图表 33: 半导体类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重 .....	10
图表 34: 全球智能手机出货量环比改善但同比降幅扩大 .....	10
图表 35: 中国智能手机出货量环比改善但同比降幅扩大 .....	10
图表 36: 全球 PC 出货量环比有改善但同比降幅扩大 .....	10
图表 37: 全球主流 PC 代工厂出货环比微幅改善 .....	10
图表 38: 国内汽车销量在 12 月环比或有恢复 .....	11
图表 39: 国内新能源汽车销量在 11 月环比有改善 .....	11
图表 40: 全球服务器出货量环比增幅收窄 .....	11
图表 41: 预计 2023 年全球智能手机出货量微增 2.8% .....	12
图表 42: 预计 2023 年中国智能手机出货量下滑 0.9% .....	12
图表 43: 预计 2023 年全球 PC 出货量下滑 2.3% .....	12
图表 44: PC 工厂认为 2023 年下半年需求才会修复 .....	12
图表 45: 预计 2023 年全球折叠手机出货量增长 51.4% .....	12
图表 46: 预计 2023 年中国折叠手机出货量增长 33.2% .....	12
图表 47: 预计 2023 年全球可穿戴产品出货量增长 5.5% .....	13
图表 48: 预计 2023 年 VR/AR 出货量增长 23%/70% .....	13
图表 49: 中国新能源车渗透率在 11 月达到 34% .....	13
图表 50: 预计明年中国汽车/新能源车销量增长 3%/34% .....	13
图表 51: 特斯拉 Model 3 用 PCB 的逻辑分布 ( 估测 ) .....	13
图表 52: 汽车 PCB 迎来电动化和智能化带来的机会 .....	14
图表 53: 电动化+智能化汽车 PCB 单车价值量提升 .....	14
图表 54: 预计 2023 年全球服务器出货量为 1549 万部 .....	14
图表 55: 代工厂对服务器保持增长预期 .....	14
图表 56: 服务器升级情况 .....	15
图表 57: 国内主要载板厂商市占率情况分布 ( 行情数据截至 2022.12.19 ) .....	15
图表 58: A 股 PCB 公司汽车占比排序 .....	16
图表 59: A 股 PCB 公司服务器占比排序 .....	16
图表 60: A 股 PCB 公司载板占比排序 .....	16

## 一、回顾：周期下行至全产业链承压，年末供需对峙将加速见底

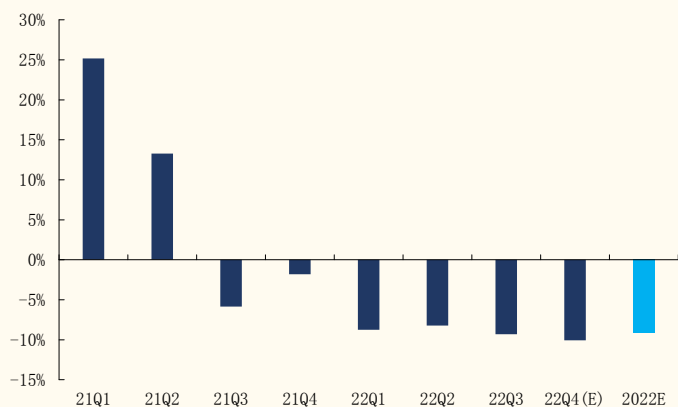
### 1.1、全年各类终端出货均承压，PCB 产业链相应下行

#### ■ 电子需求景气度低，各类终端出货均现疲态

今年正处全球货币加息周期，又叠加战争、国内疫情反复等事项对经济活动造成负面影响，最终导致电子产品这类可选消费品需求景气度极低，具体来看：

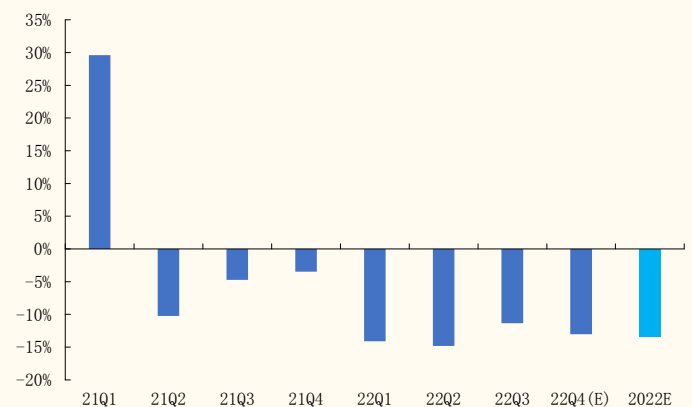
- 全球智能手机全年预计下滑 9.1%，中国智能手机全年预计下滑 13.3%；
- 全球可穿戴设备全年预计增幅仅 4.6%，其中同比增长的产品包括可穿戴手表 (+12%)、可穿戴耳机 (+6%)、其他 (+60%)，同比下降的产品包括可穿戴衣物 (-11%)、可穿戴腕类商品 (-20%)、可穿戴眼镜 (-46%)；
- 全球 VR 出货量全年预计下滑 0.9%、全球 AR 设备出货量全年预计同比持平；
- 全球 PC 出货量全年预计下滑 12.8%，各大 PC 代工厂在今年大多月份均保持出货量下滑状态；
- 汽车在今年有所增长，国内汽车销量微增 2.1%，新能源汽车增长 91%；
- 服务器需求随着芯片供应紧缓解而出血量有所增长，全球服务器出货量全年预计增长 12.0%。

图表 1：全球智能手机出货量全年预计下滑 9.1%



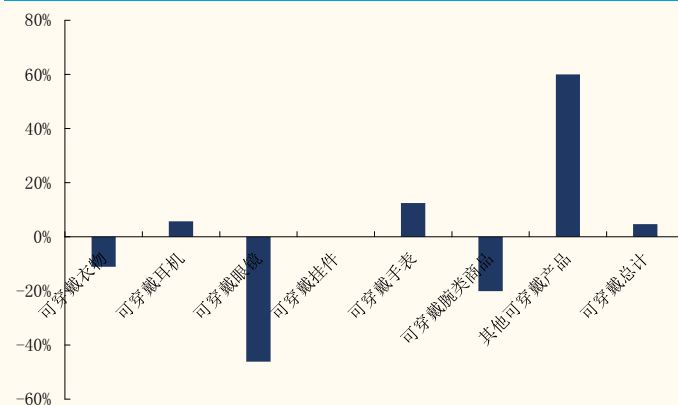
来源：IDC，国金证券研究所

图表 2：中国智能手机出货量全年预计下滑 13.3%



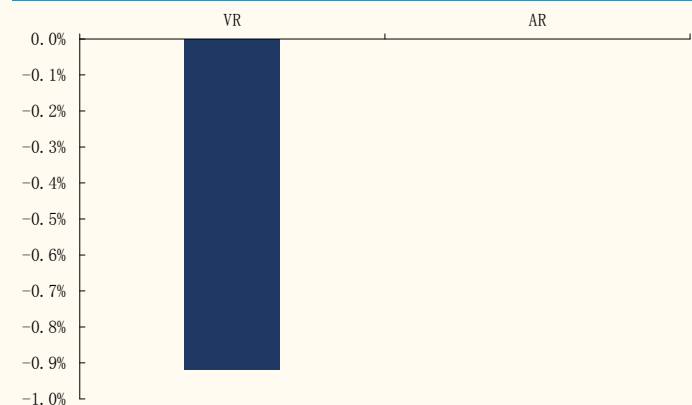
来源：IDC，国金证券研究所

图表 3：全球可穿戴设备全年预计增长 4.6%



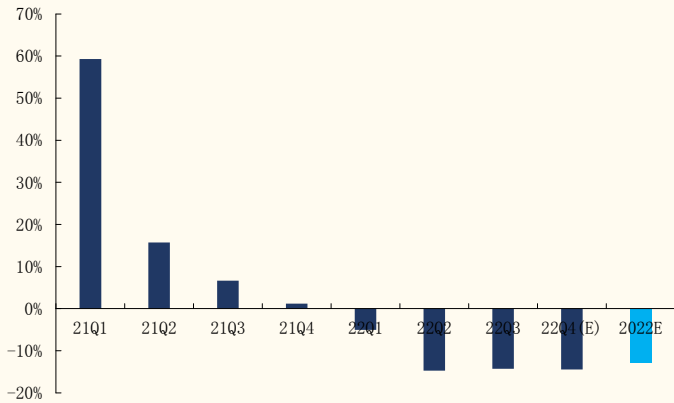
来源：IDC，国金证券研究所

图表 4：全球 VR 和 AR 出货量分别微幅下滑和持平



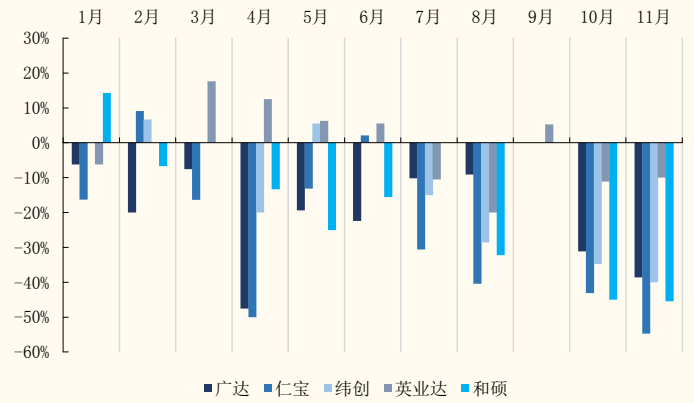
来源：IDC，国金证券研究所

图表 5: 全球 PC 出货量全年预计下滑 12.8%



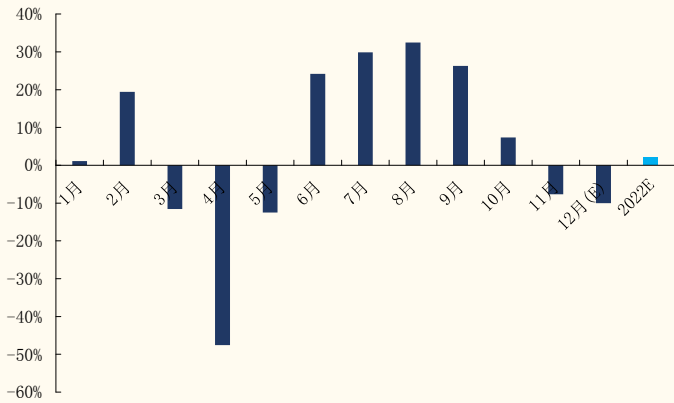
来源: IDC, 国金证券研究所

图表 6: 全球 PC 主流代工厂出货量在今年大幅下滑



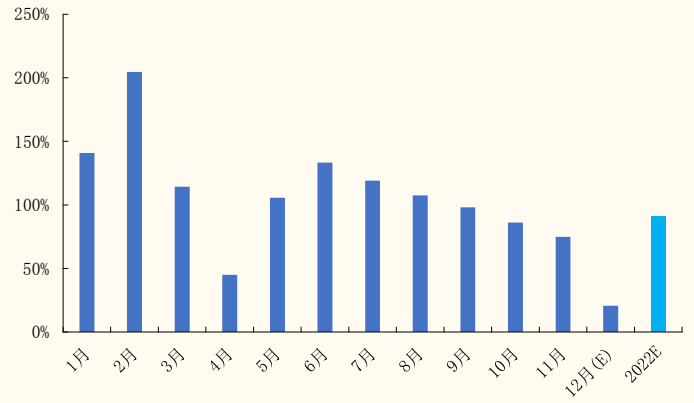
来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 7: 中国汽车销量全年预计增长 2.1%



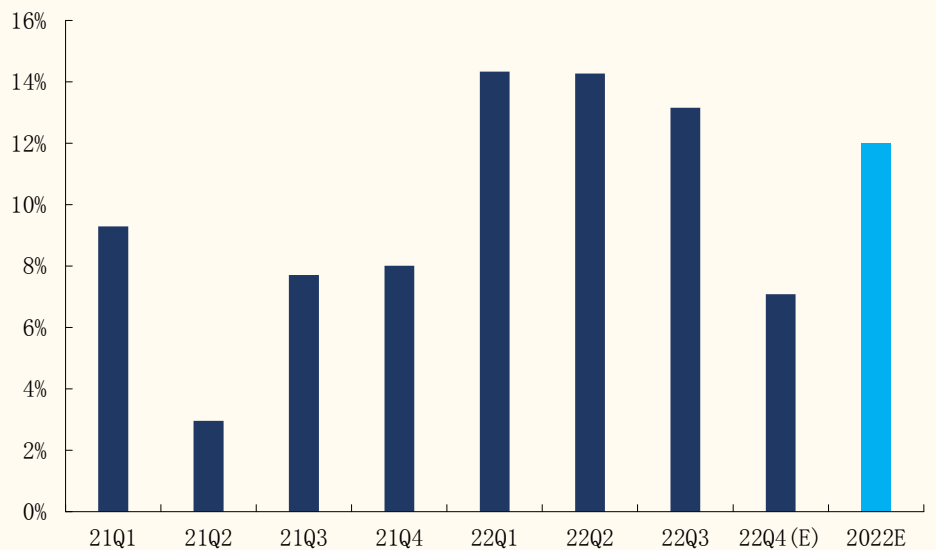
来源: 中汽协, 国金证券研究所

图表 8: 中国新能源汽车销量全年预计增长 91%



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 9: 全球服务器出货量全年预计上升 12%



来源: IDC, 国金证券研究所



■ 中上游形成趋势性降价，需求恶化致下游 PCB 营收承压

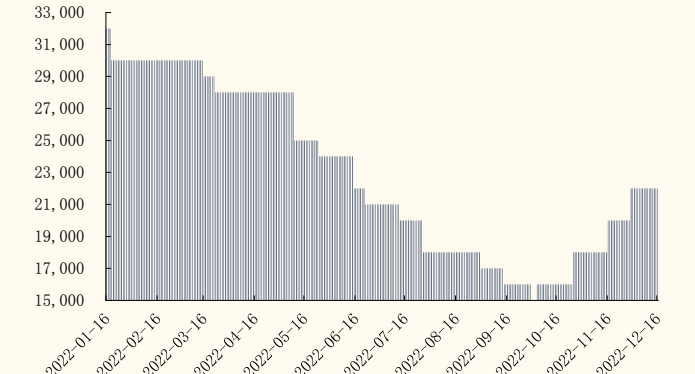
在下游终端需求疲弱的情况下，各类材料价格和盈利均承压，上游价格可观察到 LME 铜价年初至今下跌 15%、国内电子铜箔加工费下降 31%，从企业盈利情况看到无论是上游原材料（铜箔\玻纤布\树脂）还是中游覆铜板，盈利都迎来了断崖式下滑，中下游 PCB 虽然略有回升，但整体也体现出需求疲弱的状态，可见终端需求恶化对整个 PCB 产业链都带来较大的经营压力。

图表 10: 年初至今 LME 铜价下降 15%



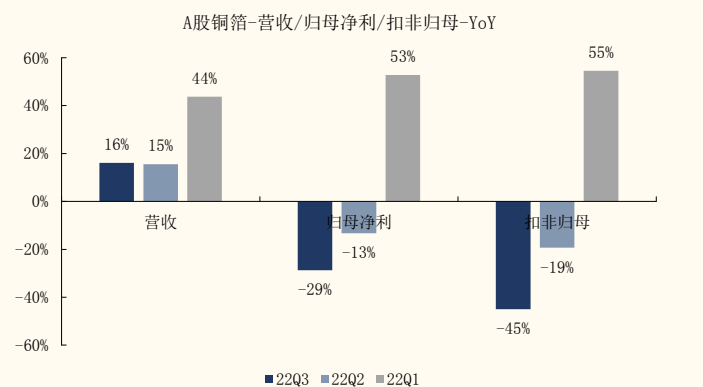
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 11: 国内 35um 铜箔加工费大幅下降 (元/吨)



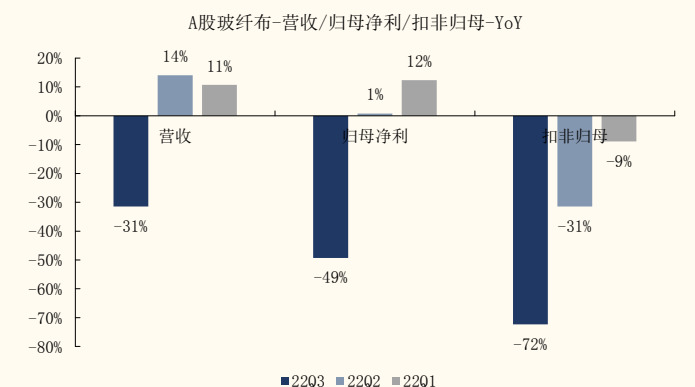
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 12: A 股铜箔公司同比压力逐季加大



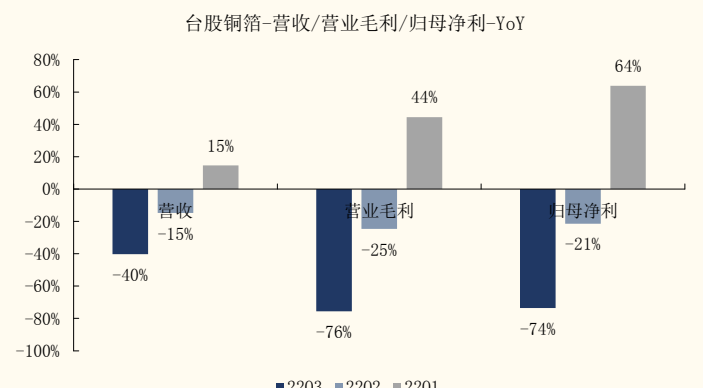
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 13: A 股玻纤布公司同比压力逐季加大



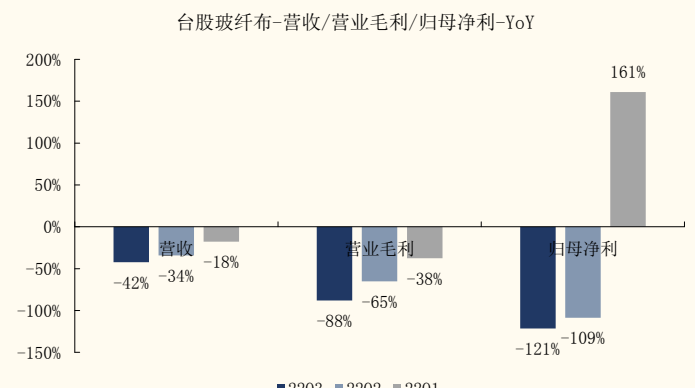
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 14: 台股铜箔公司同比压力逐季加大



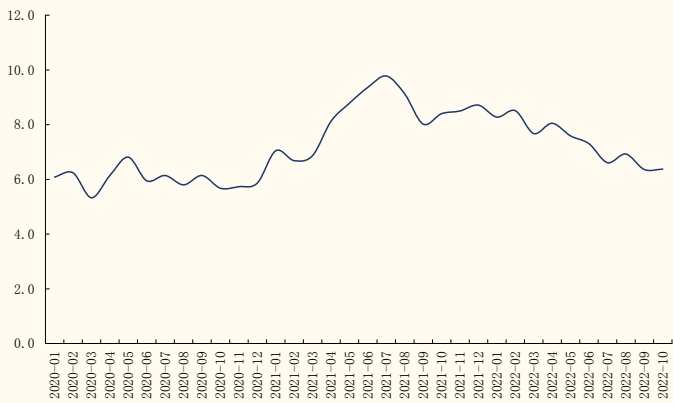
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 15: 台股玻纤布公司同比压力逐季加大



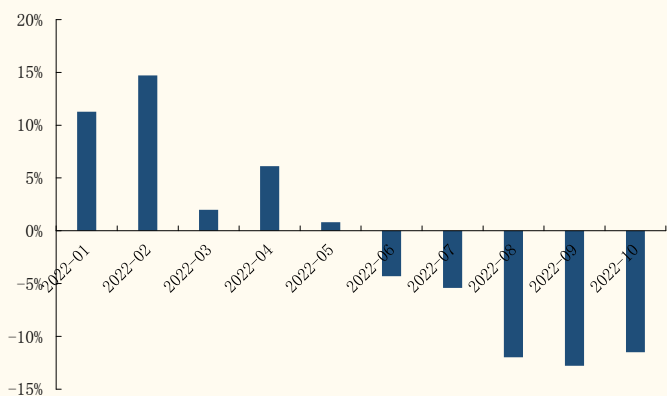
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 16: 我国覆铜板出口单价今年持续下降(美元/千克)



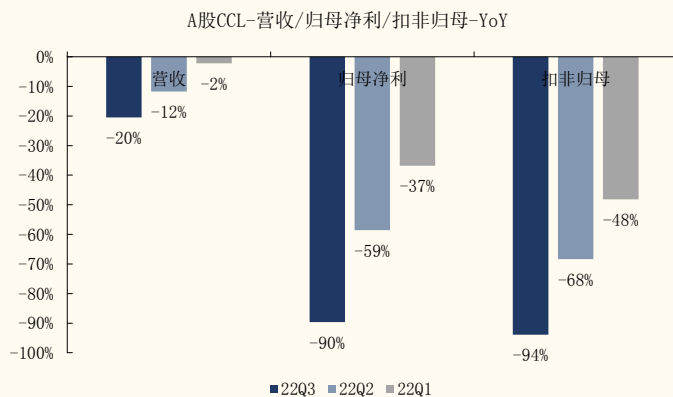
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 17: 我国覆铜板出口单价同比降幅开始扩大



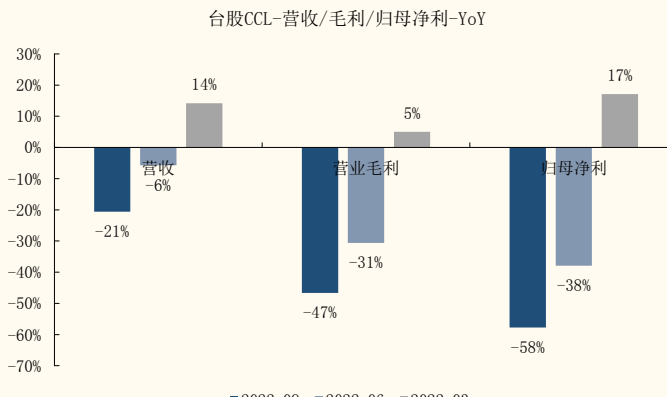
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 18: A 股覆铜板公司同比压力逐季加大



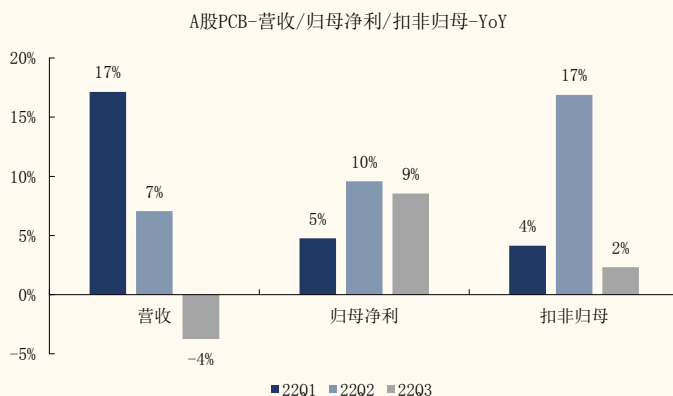
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 19: 台股覆铜板公司同比压力逐季加大



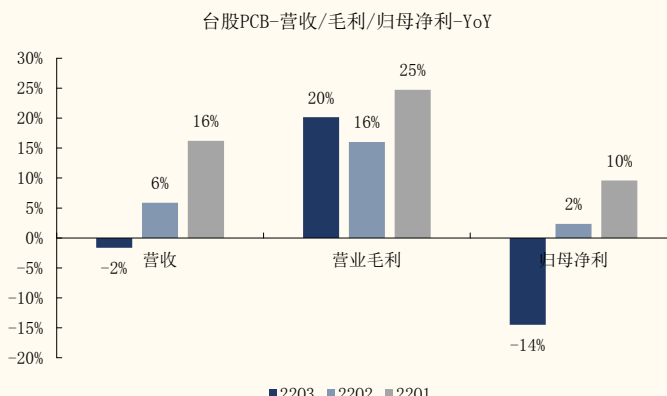
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 20: A 股 PCB 公司同比盈利增速收窄



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 21: 台股 PCB 公司同比盈利增速收窄



来源: Wind, 国金证券研究所

### 1.2、22Q4 上游价格反弹, 供需对峙加速行业见底

进入四季度后我们发现 PCB 产业链发生了一些变化, 这样的变化主要来自供需两端:

- 供给端，从产业链各环节经营数据可以看到，传统旺季的第三季度经营压力不减反升，这使得产业链开始对未来需求的预期变得更加悲观，悲观的预期一方面使得尾部厂商被出清，另一方面使得上游原材料做出了压缩产能的决定（推迟 Capex 计划、遣散人员等），根据我们的跟踪，上游铜箔、玻纤布、树脂均有压缩产能的情况发生，压缩幅度为 10%~40%不等，最终的结果即为供给端有效产能减少。
- 需求端，虽然第三季度这一传统旺季呈现出较为疲弱的景气度，但 10 月底开始各个终端仍然进入了年底备货节奏，我们从覆铜板、PCB 的环比营收情况以及各类终端产品出货量环比情况，可以看到产业链需求端确有改善。我们跟踪到上中下游公司稼动率已经普遍回到 80%~90%，部分大公司基本接近满产状态。

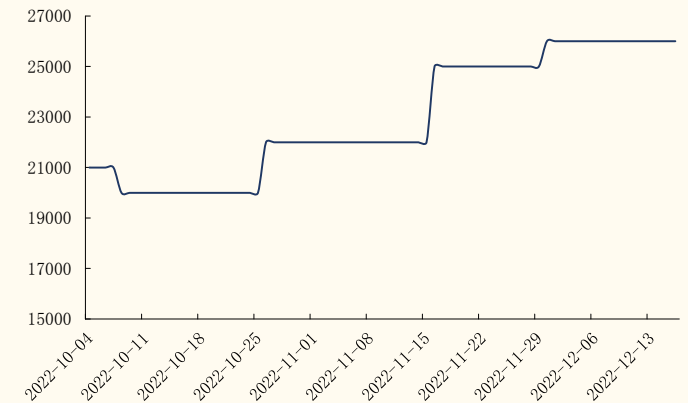
10 月底 PCB 产业链在供给有所压缩的情况下迎来了需求端环比改善，供需形成了短期错配，最终表现为上游原材料价格开始反弹，以 35um 铜箔低端价为例，我们观察到铜箔价格从 10 月底的价格低点至今已反弹 11.9%（其中加工费反弹 37.5%），产业链呈现出一片火热景象。值得注意的是，虽然下游终端确实表现出环比改善，但这主要源于客户端的备库需求，整体改善的幅度有限且部分终端需求同比来看降幅仍有扩大之势，因此我们认为产业链需求并未真正修复。在这样的情况下，我们认为需要警惕当前备货行为透支 23Q1 需求的风险，不过我们认为上游原材料涨价会加剧供需对峙、引发从下游到上游的需求负反馈，从而加速整个产业链触底。因此从产业链动态变化情况来看，我们认为产业链修复仍需时日，但加速见底后将会迎来本质性修复。

图表 22：11 月开始 LME 铜价格出现反弹



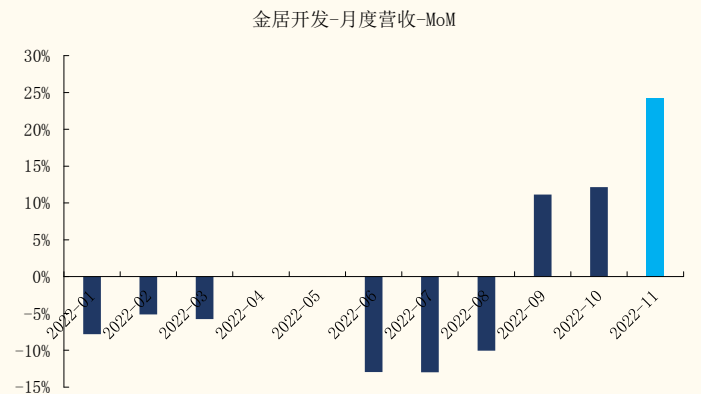
来源：Wind，国金证券研究所

图表 23：国内铜箔加工费从 10 月底开始反弹



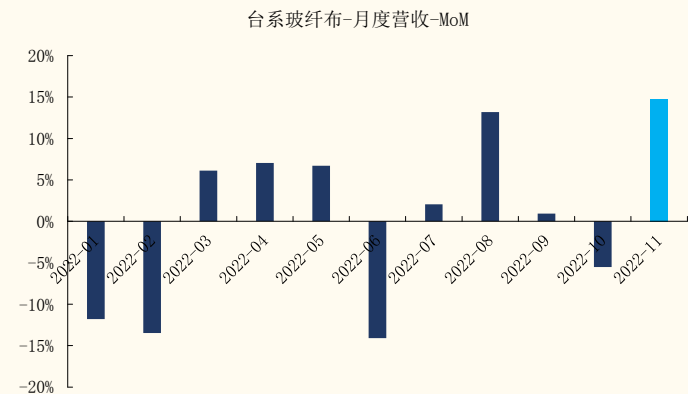
来源：Wind，国金证券研究所

图表 24：台系铜箔厂商金居开发月度营收环比大幅增长



来源：Wind，国金证券研究所

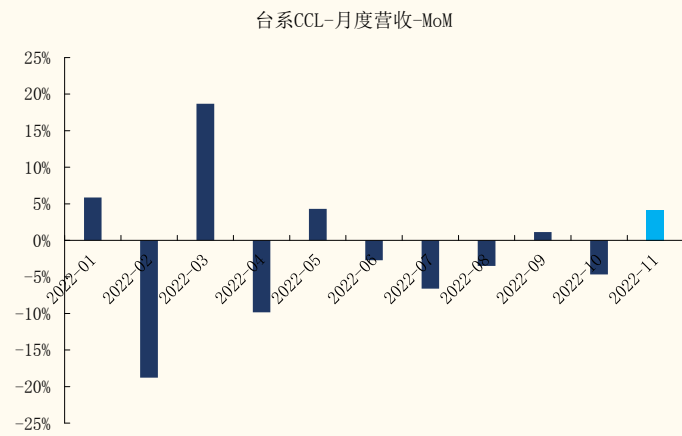
图表 25：台系玻纤布厂商 11 月营收环比大幅增长



来源：Wind，国金证券研究所

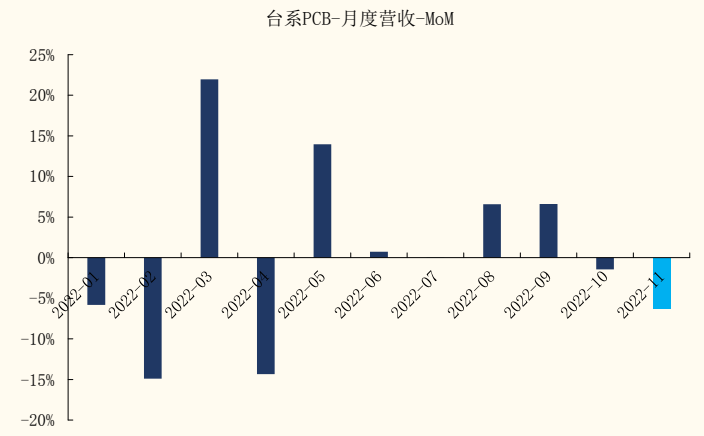


图表 26: 台系 CCL 厂商月度营收环比实现微幅增长



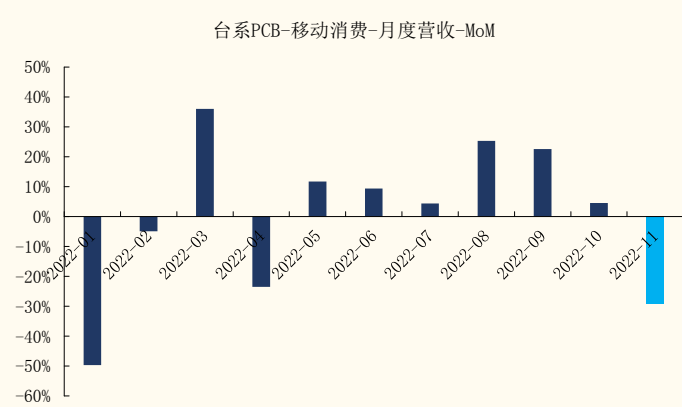
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 27: 台系 PCB 综合月度环比增速仍然承压



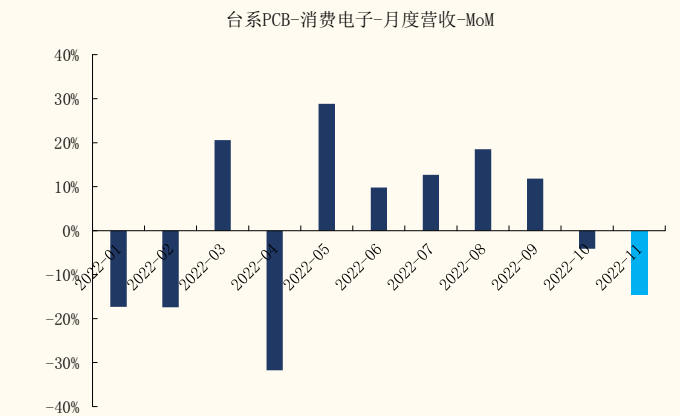
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 28: 移动消费类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重



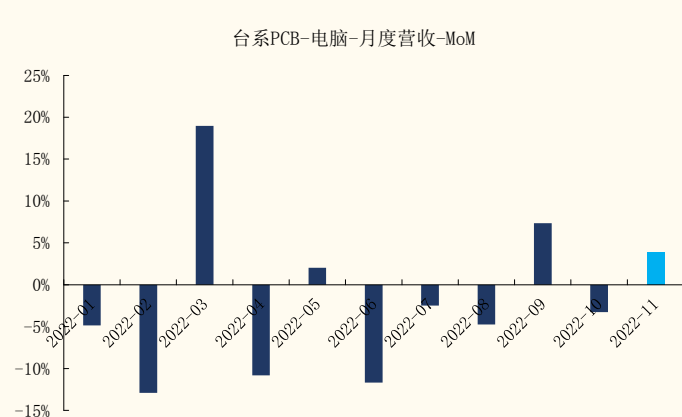
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 29: 消费电子类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重



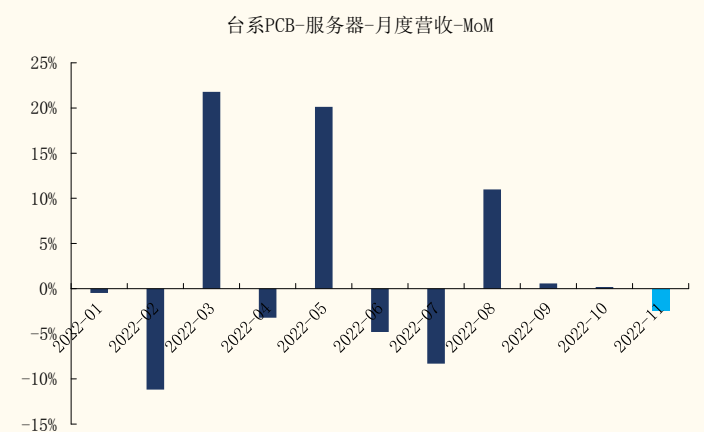
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 30: PC 类 PCB 厂商 11 月营收环比有所改善



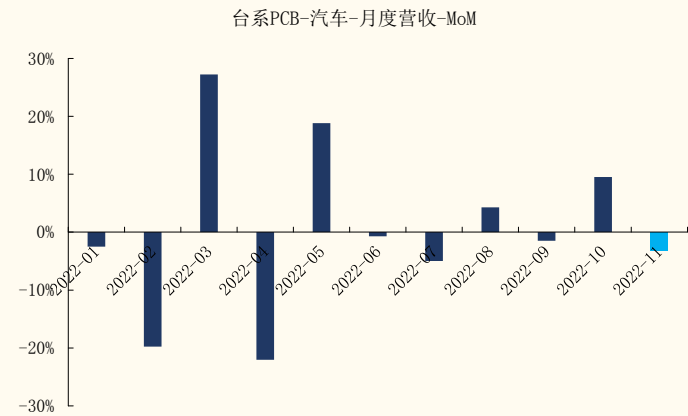
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 31: 服务器类 PCB 厂商 11 月营收环比未改善



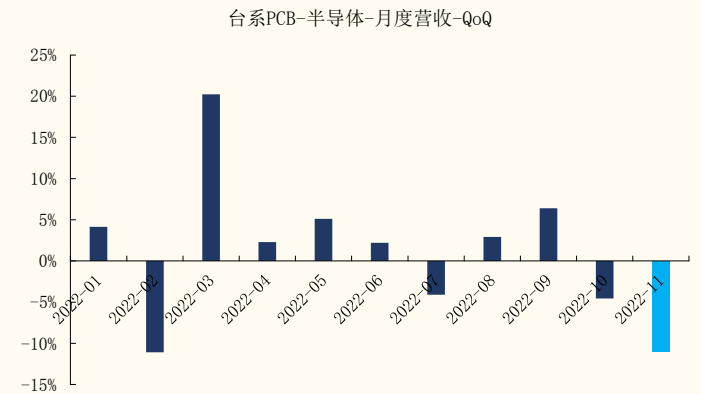
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 32: 汽车类 PCB 厂商 11 月营收环比仍承压



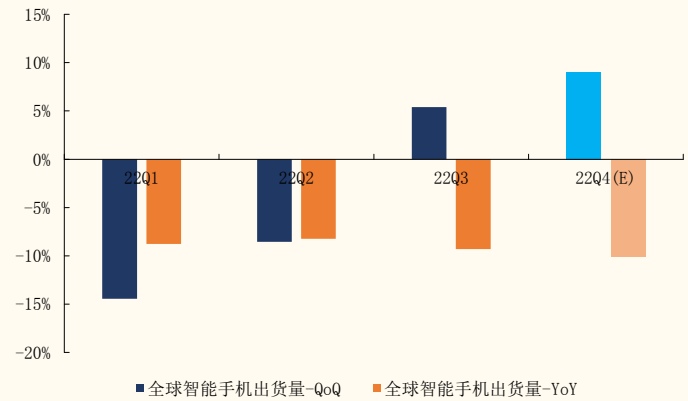
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 33: 半导体类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重



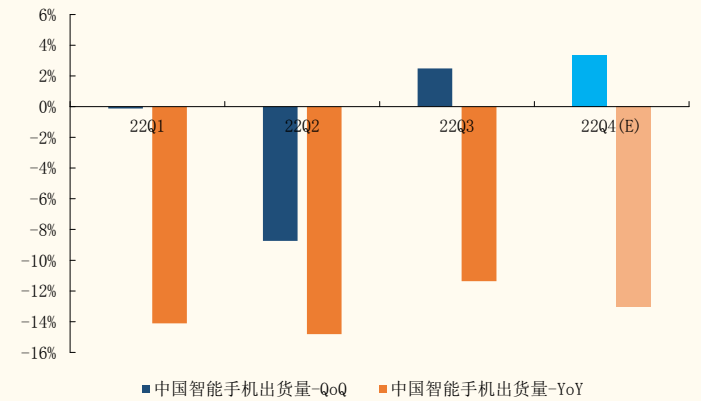
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 34: 全球智能手机出货量环比改善但同比降幅扩大



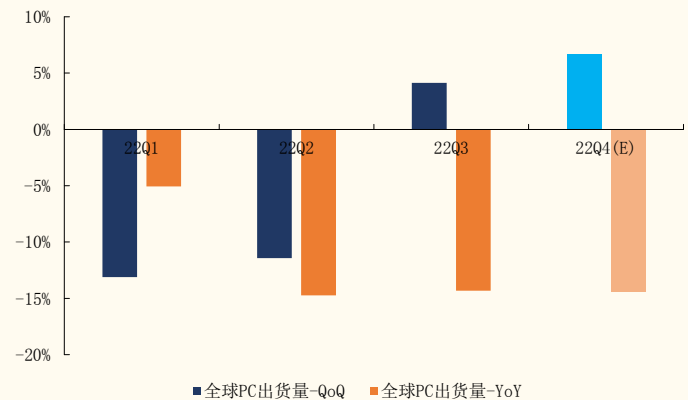
来源: IDC, 国金证券研究所

图表 35: 中国智能手机出货量环比改善但同比降幅扩大



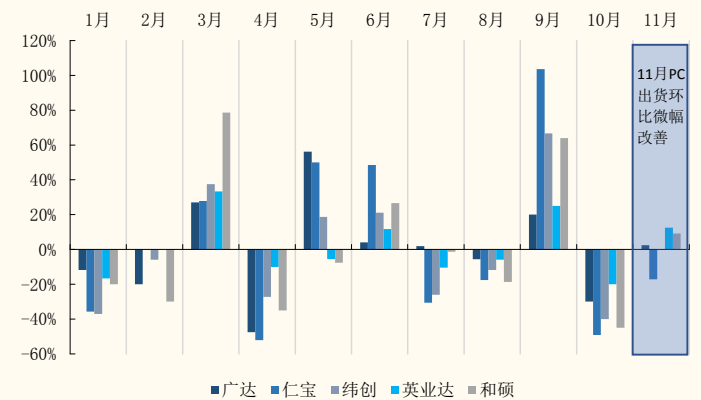
来源: IDC, 国金证券研究所

图表 36: 全球 PC 出货量环比有改善但同比降幅扩大



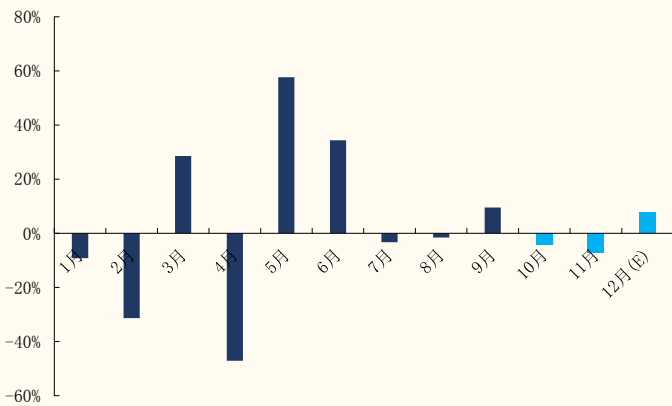
来源: IDC, 国金证券研究所

图表 37: 全球主流 PC 代工厂出货环比微幅改善



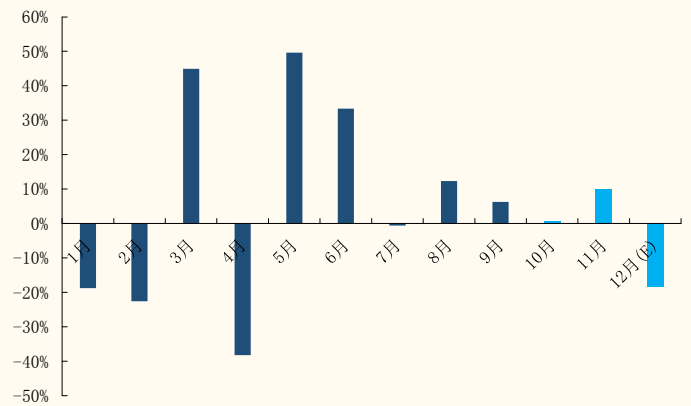
来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 38: 国内汽车销量在 12 月环比或有恢复



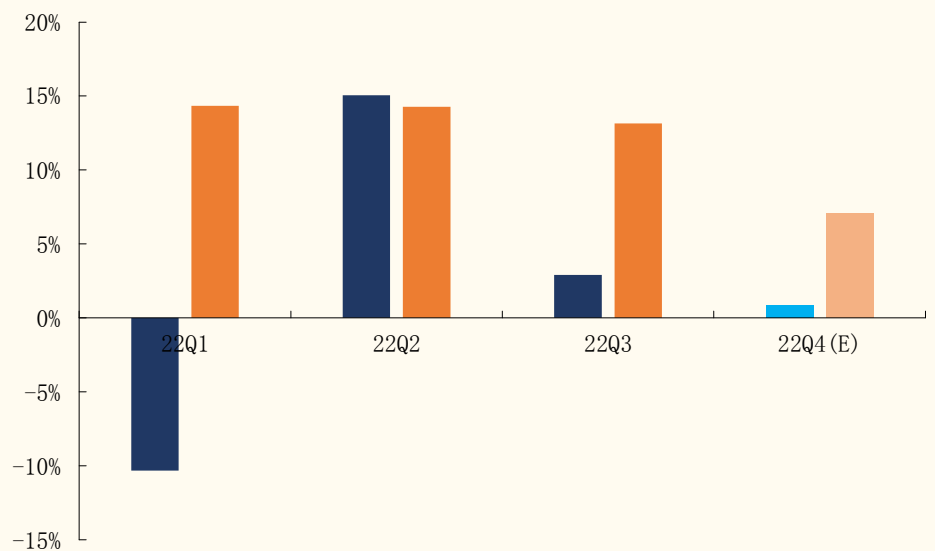
来源: 中汽协, 国金证券研究所

图表 39: 国内新能源汽车销量在 11 月环比有改善



来源: 中汽协, 国金证券研究所

图表 40: 全球服务器出货量环比增幅收窄



来源: IDC, 国金证券研究所

## 二、展望：总需求预期仍显疲弱，关注结构性创新机会

我们认为 PCB 行业的修复需要终端需求本质性回暖，因此要对 PCB 行业进行展望首先需要对终端需求进行判断。

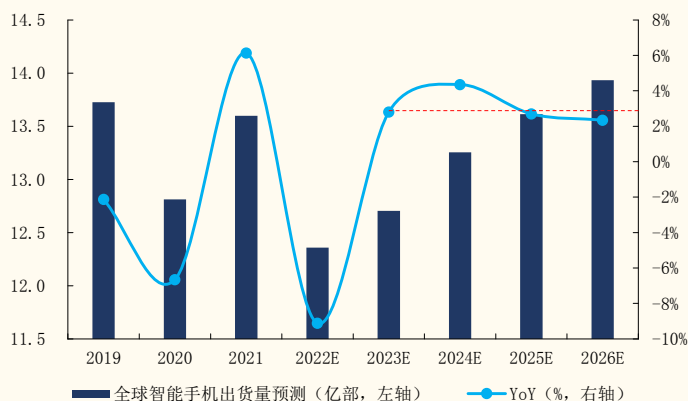
### 2.1、消费类基础需求同比仍承压，细分创新点值得关注

消费类需求主要包括手机、PC、可穿戴、VR/AR 等智能产品，根据 IDC 的预测，2023 年全球智能手机出货量有望达到 12.7 亿部，实现同比增长 2.8%，其中中国智能手机出货量有望达到 2.8 亿部，实现同比下滑 0.9%；2023 年全球 PC 出货量有望达到 3.0 亿部，实现同比下滑 2.3%，并且各大 PC 代工厂普遍预期 2023 年上半年出货量大概率继续承压下滑、下半年才可能出现修复，由此可见消费类基础需求明年仍然承压严重。

但同时我们也能看到一些细分创新点或仍然有高速增长机会，如 IDC 预测 2023 年全球折叠手机出货量有望达到 2373 万部，实现同比增长 51.4%，其中中国折叠手机出货量有望达到 415 万部，实现同比增长 33.2%；IDC 预测全球可穿戴产品出货量有望实现同比 5.5%，其中可穿戴挂件这一类小创新产品同比增速将达到 33%；IDC 预测 2023 年全球 VR 和 AR 设备出货量有望达到约

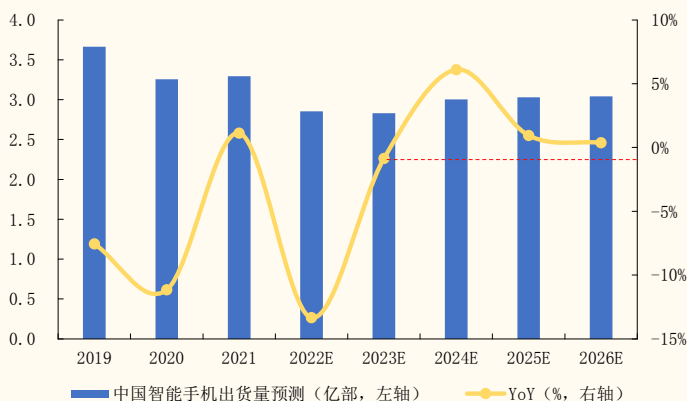
1550万台和约500万台，实现同比增长23%和70%。

图表 41: 预计 2023 年全球智能手机出货量微增 2.8%



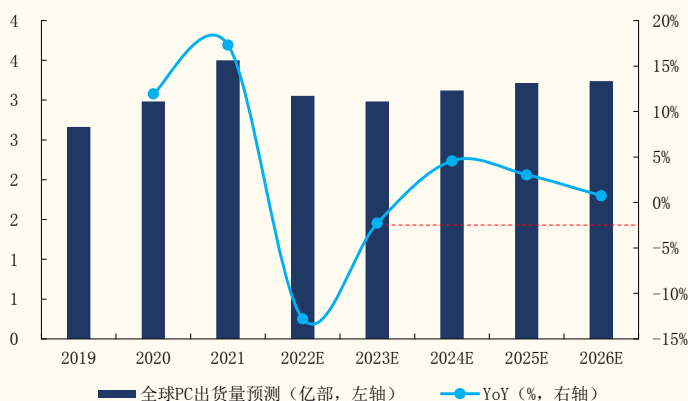
来源: IDC, 国金证券研究所

图表 42: 预计 2023 年中国智能手机出货量下滑 0.9%



来源: IDC, 国金证券研究所

图表 43: 预计 2023 年全球 PC 出货量下滑 2.3%



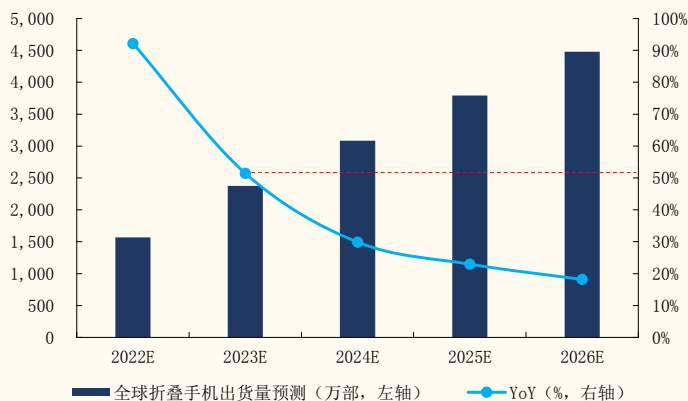
来源: IDC, 国金证券研究所

图表 44: PC 工厂<sup>1</sup>认为 2023 年下半年需求才会修复

工厂	2023 年对 PC 出货量预期
戴尔	库存最早可能在 2023 年第二季度达到健康水平。
英业达	PC 业务接到更多的单子，预计 2023 年会成长。
华硕	明年 PC 产业衰退幅度将是高个位数、甚至两位数。
广达	由于企业和消费者支出趋于保守，预期明年 PC 持续下滑，但能够维持在疫情前水准。
和硕	预计明年下半年市场状况会较明朗。
宏碁	PC 产业市况明年中“触底”、但非反弹，由于今年上半年出货仍为高点，明年上半年预计出货量将两位数下滑。
仁宝	明年产业出货预估将持平今年，产业库存去化大概还要 1-2 个季度，预计明年下半年回暖。

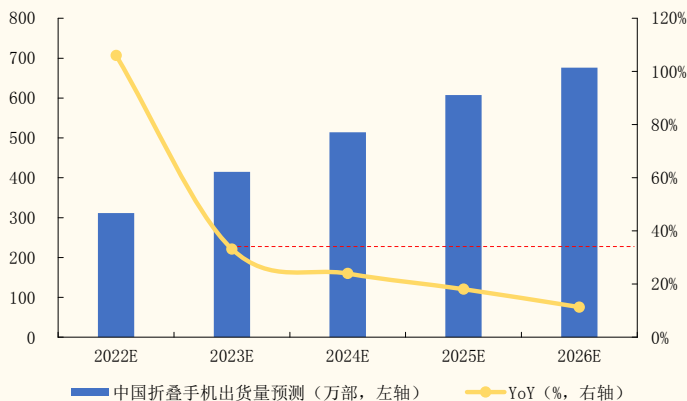
来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 45: 预计 2023 年全球折叠手机出货量增长 51.4%



来源: IDC, 国金证券研究所

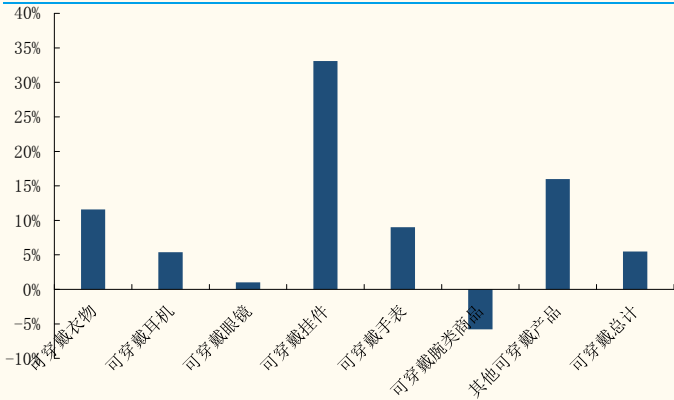
图表 46: 预计 2023 年中国折叠手机出货量增长 33.2%



来源: IDC, 国金证券研究所

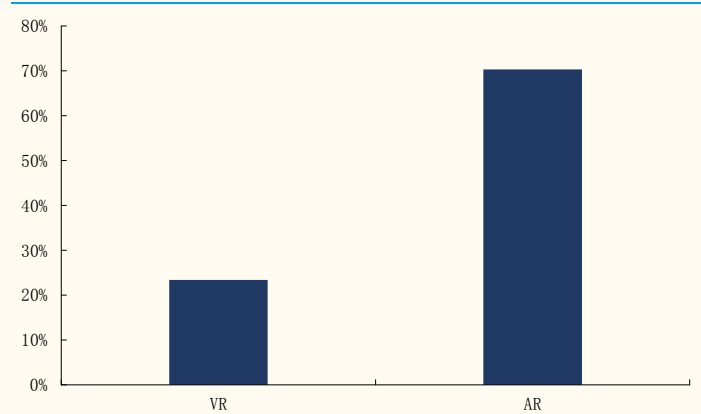
<sup>1</sup> PC 工厂，包括品牌厂和代工厂。

图表 47: 预计 2023 年全球可穿戴产品出货量增长 5.5%



来源: IDC, 国金证券研究所

图表 48: 预计 2023 年 VR/AR 出货量增长 23%/70%



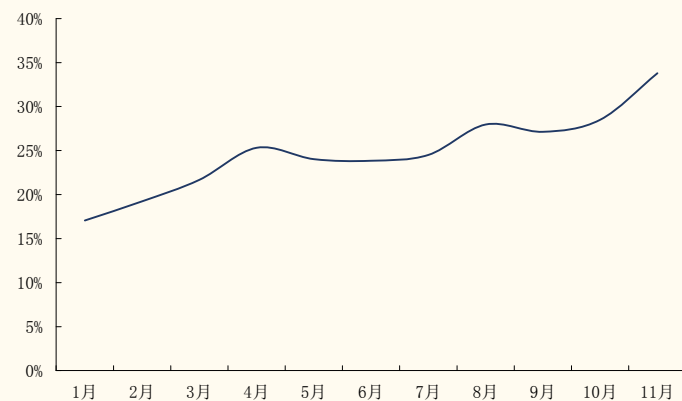
来源: IDC, 国金证券研究所

## 2.2、新能源车增速放缓，关注智能化相关机会

今年新能源车继续保持高速增长，在这样的增势下 2022 年 11 月中国新能源车渗透率达到 34%。在高渗透率的既定事实下，中汽协预期 2023 年中国汽车销量增速为 3%、新能源车销量增速将为 34%，其中新能源车销量增速较今年 (+91%) 明显放缓。

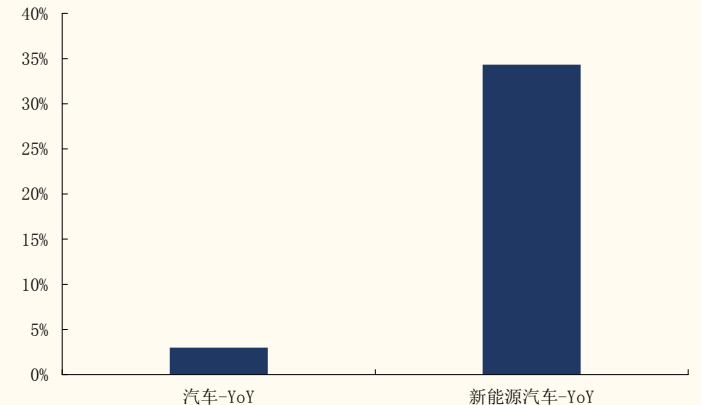
在新能源车增速大幅放缓的情况下，后续电动化拉动的产业链增量将逐渐放缓，但我们认为对于 PCB 来说，域集中的电子电气架构变化将会打开智能化价值增值空间，而根据我们梳理的主机厂电子电气架构布局情况，我们发现除特斯拉以外，主流的新能源主机厂在电子电气架构的布局是相对较慢的，基本上是从 2021 年~2022 年才开始推出第一款具有域集中架构的车型，再考虑到新车型的渗透需要时间，所以我们认为目前市面上大多数车型还未完成智能化升级，可以说智能化才刚启动。在这样的背景下，智能化对应的 PCB 价值增量实际上还未完全在市场需求中体现，而参照特斯拉 Model 3 的价值量来看这块单车价值达到 550~600 元、增量贡献十分显著，因此我们认为汽车智能化将成为接续电动化的关键成长推动力。

图表 49: 中国新能源车渗透率在 11 月达到 34%



来源: 中汽协, 国金证券研究所

图表 50: 预计明年中国汽车/新能源车销量增长 3%/34%



来源: 中汽协, 国金证券研究所

图表 51: 特斯拉 Model 3 用 PCB 的逻辑分布 (估测)

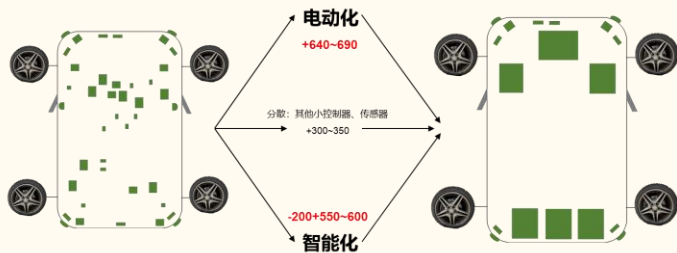
价值逻辑	应用器件	价值量 (元人民币)			说明
		硬软合计	硬板	软板	
电动化	三电系统	640~690	290~320	350~370	硬板 PCB 难度不高但因厚铜所以价值量不俗; 软板增量尤为明显



智能化-域控	核心控制器	550~600	550~600	-	单块 PCB 难度高且价值量高
其他	细分小控制器、智能-传感器	300~350	180~200	120~150	当前市场上自动驾驶和智能座舱的价值量仍然体现在算法、芯片和集成设计方案，传感器端数量增加所带来的搭载 PCB 的价值量提升尚未体现出来。未来随着新势力运用更多的毫米波雷达和激光雷达方案，传感器端 PCB 价值量有望得到提升。
合计		1490~1640	1020~1120	470~520	-

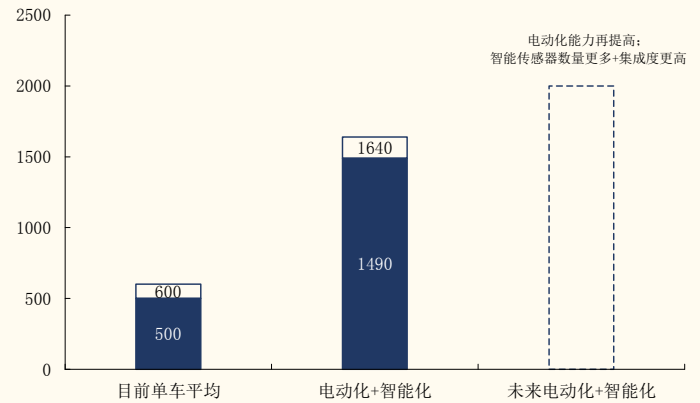
来源：产业链调研，国金证券研究所

图表 52：汽车 PCB 迎来电动化和智能化带来的机会



来源：产业链调研，国金证券研究所

图表 53：电动化+智能化汽车 PCB 单车价值量提升



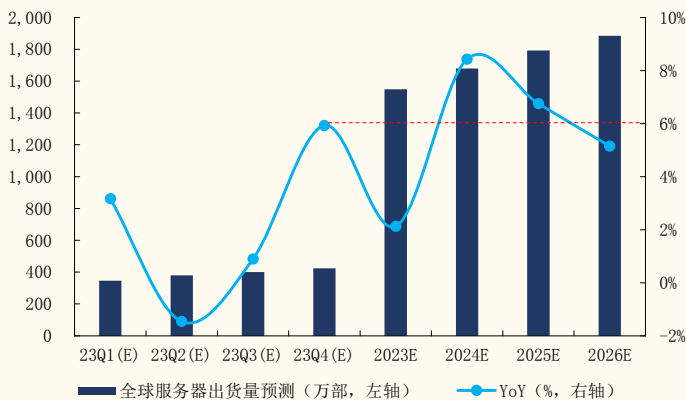
来源：产业链调研，国金证券研究所

### 2.3、产业链对服务器行业保持乐观，PCB 行业需重点关注更新迭代

根据 IDC 预测，2023 年全球服务器出货量有望达到 1549 万部，实现同比增长 2.1%，全年增速较低，但如果从季度层面来看，上半年由于基数和宏观经济影响而增速承压，但下半年有望恢复到相对较高的增速，并且各大服务器主流代工厂对服务器出货量也保持较高预期，因此我们认为服务器行业仍然有较好的增长基础。

不过对于 PCB 产业链来说，布局高端服务器产品是带来增长的关键，而服务器的更新换代将成为拉动成长的关键。根据 Intel 和 AMD 的产品规划，2022 年年底至 2023 年上半年服务器平台将从 Whitley 升级为 Eagle Stream，PCB 层数将从 12~16 层升级到 16~20 层，价值量将会提升至少增加 50%，整个行业成长可期。

图表 54：预计 2023 年全球服务器出货量增长 2.1%



来源：IDC，国金证券研究所

图表 55：代工厂对服务器保持增长预期

代工厂	2023 年对服务器出货量的预期
英业达	明年个位数成长，来自企业端服务器需求持平或下修，来自云端大部分是两位数成长
鸿海	2023 年最大驱动力是来自云端网路产品
广达	预期服务器与电动车相关产品持续成长
美超微	仍然看好长期服务器产业发展，并将持续扩大生产规模

来源：公司公告，国金证券研究所

图表 56: 服务器升级情况

Intel	Platform	Purley		Whitley	Eagle Stream		Birch Stream
	CPU	Skylake	Cascade Lake	Ice lake	Sapphire Rapids	Emerald Rapids	Granite Rapids
	Nano Process	14 nm	14 nm+	10 nm	Intel 7	Intel 7	Intel 3
	PCIe Gen	PCIe 3.0	PCIe 3.0	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	TBA
	MP Time	2017 Q3	2019 Q3	2021 Q1	2023 H1	2023	2024
	CCL Material	Mid Loss	Mid Loss	Low Loss	Very Low Loss	Very Low Loss	TBD
	Layer count	8 to 12	8 to 12	12 to 16	16 to 20	16 to 20	TBD

AMD	Architecture	Zen	Zen2	Zen3	Zen4		Zen5
	CPU	Naples	Rome	Milan	Genoa	Bergamo	Turin
	Nano Process	14 nm (Global Foundries)	7 nm (TSMC)	7 nm (TSMC)	5 nm (TSMC)	5 nm (TSMC)	3 nm (TSMC)
	PCIe Gen	PCIe 3.0	PCIe 4.0	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0
	MP Time	2017 Q3	2019 Q3	2020 Q4	2022 Q4	2023	2024
	CCL Material	Mid Loss	Low Loss	Low Loss	Very Low Loss	Very Low Loss	TBD
	Layer count	8 to 12	12 to 16	12 to 16	16 to 20	16 to 20	TBD



来源: ITEQ, 国金证券研究所

综上所述, 我们认为 2023 年电子产品整体需求仍然有所承压, 但部分细分创新需求仍然有成长机会, 如折叠手机、可穿戴小件、VR/AR、汽车智能化相关产品、服务器新平台相关产品, 建议关注下游终端结构性创新给 PCB 带来的增长机会。

### 三、投资方向聚焦: 把握长期创新带来的戴维斯双击机会

基于对下游终端的出货展望和我们对 PCB 在各领域环节的创新机会的分析, 我们认为 PCB 行业作为电子基础元器件, 一直保持创新状态将使得该行业存在长期投资机会; 再结合当前整个板块估值普遍低于历史平均的情况, 我们认为 PCB 产业链将存在较好的投资机会, 建议关注有汽车、服务器、载板等领域布局的厂商。结合各类公司业务布局情况, 我们推荐顺序为: 推荐关注沪电股份、生益科技、联瑞新材、兴森科技、博敏电子、深南电路、金禄电子、世运电路等具有细分领域主题机会的标的。

图表 57: 国内主要载板厂商市占率情况分布 (行情数据截至 2022.12.19)

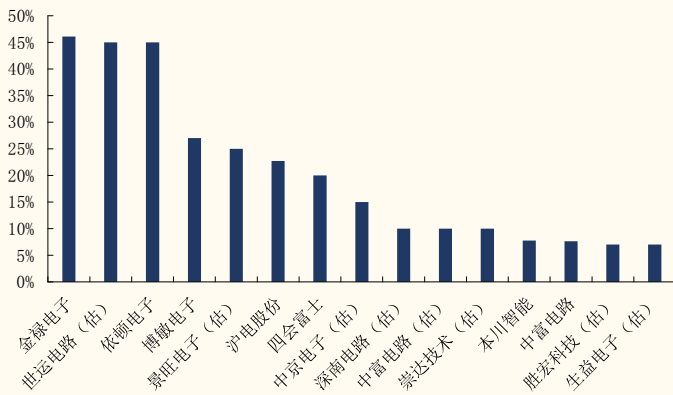
	平均值 <sup>2</sup>	最大值	最小值	当前估值 (TTM)
鹏鼎控股	29	48	13	13
超声电子	31	115	11	13
崇达技术	29	74	18	15
奥士康	26	48	16	15
胜宏科技	32	74	17	17
四会富仕	33	60	21	17
景旺电子	28	37	21	18
澳弘电子	25	36	21	18
东山精密	131	784	15	18
沪电股份	215	3924	10	19
世运电路	32	76	14	22
明阳电路	41	65	26	22
深南电路	35	65	17	23
广东骏亚	53	136	15	24
生益电子	45	67	39	25

<sup>2</sup> 平均值、最大值、最小值为 2021 年 12 月 31 日前该公司当年 PE 平均值、最大值、最小值。

依顿电子	30	64	11	26
兴森科技	41	114	19	28
迅捷兴	39	47	34	33
四创电子	57	165	18	38
中富电路	47	56	41	38
协和电子	37	52	30	40
博敏电子	51	211	15	41
金百泽	63	80	52	50
本川智能	65	98	54	58
科翔股份	79	122	59	75
天津普林	291	1045	45	80

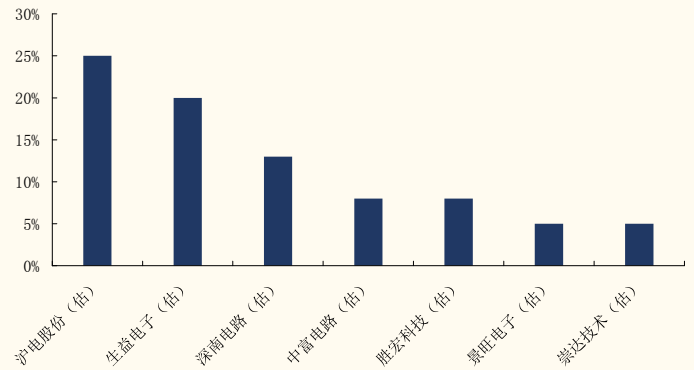
来源：Wind，公司公告，国金证券研究所

图表 58: A 股 PCB 公司汽车占比排序



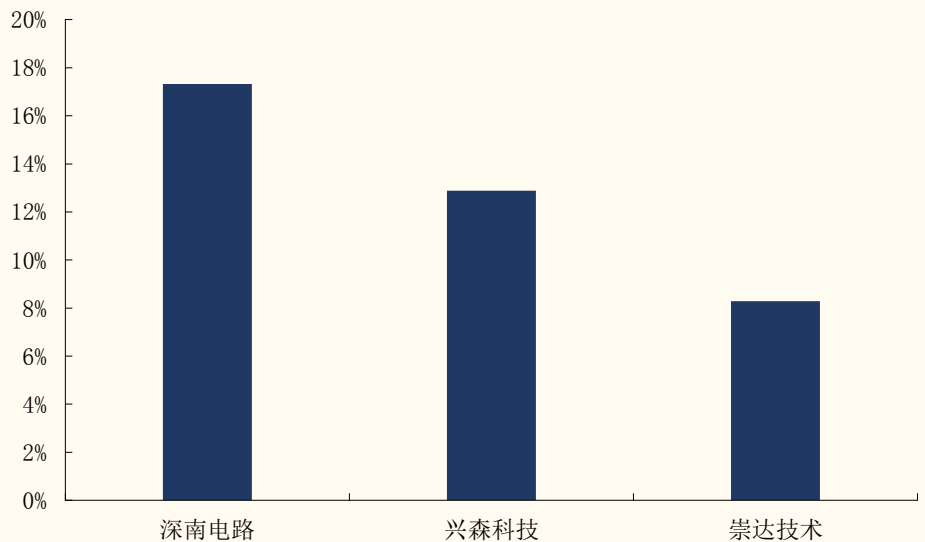
来源：产业链调研，公司公告，国金证券研究所

图表 59: A 股 PCB 公司服务器占比排序



来源：产业链调研，公司公告，国金证券研究所

图表 60: A 股 PCB 公司载板占比排序



来源：公司公告，国金证券研究所

#### 四、风险提示

### ■ 景气度弱化超预期

据前所述，我们认为 PCB 行业景气度短期仍然有弱化风险，如果行业景气度下滑幅度大于预期（如疫情继续干扰需求），那么整个板块的基本面反转将延后，从而成长逻辑也将延后兑现。

### ■ 原材料价格居高不下

虽然上游原材料（铜、CCL 等）的价格已经有所下滑，从而使得板块虽然营收端承压但盈利在逐渐修复。如若原材料价格下滑幅度不及预期或者节奏较慢，则 PCB 行业整体盈利修复将不及预期。

### ■ 竞争加剧导致盈利不及预期

近年来国内 PCB 厂商资本开支速度较快，导致产能会有较大释放，我们认为 PCB 整体属于较为定制化产品，产能的绝对扩充不一定能够带来行业的有效供给增加，所以扩产对行业的冲击影响有限。但如若扩产对行业的冲击影响超过我们的预期，行业的盈利也将不及预期。

**公司投资评级的说明：**

买入：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上；  
增持：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%；  
中性：预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%；  
减持：预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

**行业投资评级的说明：**

买入：预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；  
增持：预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%-15%；  
中性：预期未来 3-6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%-5%；  
减持：预期未来 3-6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



**特别声明:**

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

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、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

**上海**

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

**北京**

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

**深圳**

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402