

## 派能科技 VS 宁德时代 VS 阳光电源

### 2021 年 8 月跟踪储能产业深度梳理

今天，我们对比储能行业，近期的情况做跟踪。

派能科技, 2021 年 Q1, 实现营业收入 2.58 亿元, 同比增长 51.69%、净利润 0.59 亿元, 同比增长 43.47%。

宁德时代, 2021 年 Q1, 实现营业收入 191.67 亿元, 同比增长 112.24%, 净利润 23.44 亿元, 同比增长 158.99%。

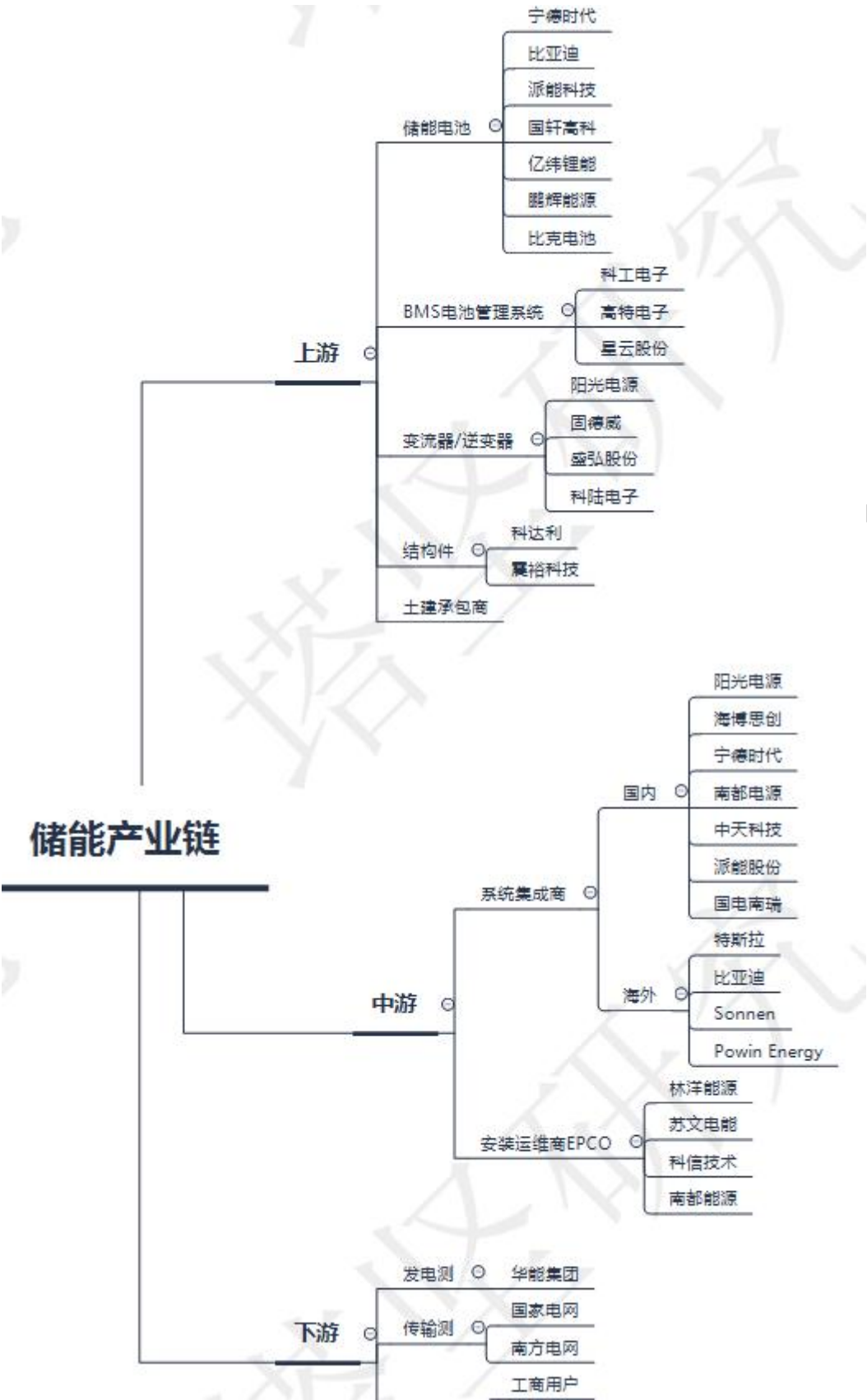
阳光电源, 2021 年 Q1, 实现营业收入 33.47 亿元, 同比增长 81.24%, 净利润 3.90 亿元, 同比增长 142.19%。

#### 从机构对行业的预期情况来看：

派能科技——2021-2023 年, wind 机构一致营业收入为 21.36 亿元、35.53 亿元、52.54 亿元, 同比增速分别为 90.73%、66.34%、47.86%, 归母净利润分别为 5.1 亿元、8.22 亿元、11.96 亿元, 同比增速分别为 86.02%、61.11%、45.33%。

宁德时代——2021-2023 年，wind 机构一致预测收入规模为 973.49 亿元、1425.32 亿元、1938.31 亿元，同比增速分别为 93.46%、46.41、35.99%；归母净利润分别为 100.92 亿元、151.85 亿元、208.11 亿元，同比增速分别为 80.57%、50.61%、37.05%。

阳光电源——2021-2023 年，wind 机构一致预测收入规模为 270.67 亿元、340.41 亿元、416.59 亿元，同比增速分别为 40.35%、25.77%、22.38%；归母净利润分别为 28.96 亿元、38.46 亿元、47.49 亿元，同比增速分别为 48.21%、32.77%、23.50%。



图：产业链

来源：塔坚研究

**储能产业链主要包括设备提供商，系统集成商/安装商，以及下游终端用户三个环节。整个产业链，主要参与者为：**

上游——为电池、变流器、BMS 管理系统等供应商。

中游——储能系统系统集成商、大型 EPC 承包商、专业安装运维服务商等，储能系统主要由电池组、电池管理系统（BMS）、储能变流器（PCS）、能源管理系统（EMS）以及其他电气设备共同组成。

下游——终端用户主要分为发电端、传输端和用户端，分别对应发电站、电玩公司以及家庭、工商用户。

**看到这里，有几个值得思考的问题：**

- 1) 行业近期的业绩变化有什么异同点，是怎样的经营逻辑？
- 2) 从关键经营数据看，各家的竞争力如何？

**（壹）**

**首先，我们先从收入体量（2020 年）和业务结构对家公司，有一个大致了解。**

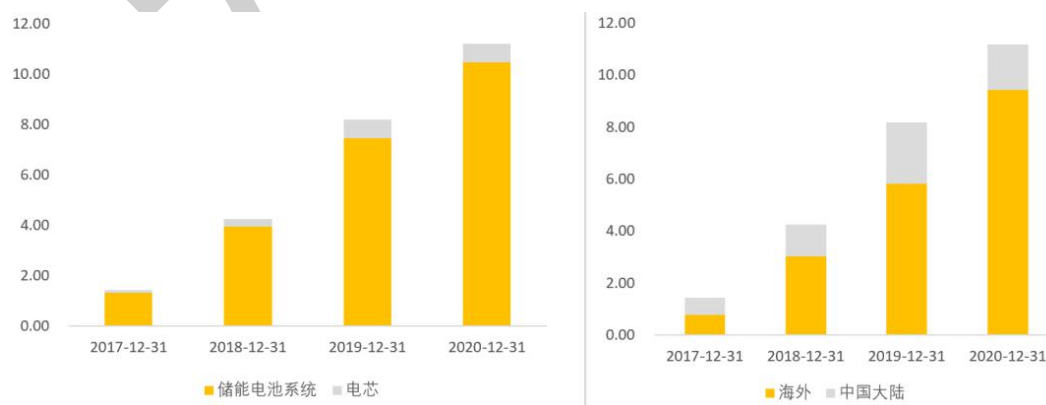
**业务体量来看**，宁德时代（503.19 亿元）> 阳光电源（192.86 亿元）> 派能科技（11.2 亿元）。

**储能业务体量来看**，宁德时代（19.43 亿元）> 阳光电源（11.69 亿元）> 派能科技（10.45 亿元）。

**从储能系统出货量来看**，宁德时代（2.39GWh）> 阳光电源（0.8GWh）> 派能科技（0.68GWh）。

**三家公司，仅派能科技以储能业务为主业，从收入构成看：**

**派能科技**——其业务主要覆盖家用储能和通信备电两个领域。2020 年，储能电池系统占比 93.3%，电芯占比 6.52%。从地区看，海外占比 84.21%，中国大陆收入占比 15.54%，其他地区占比 0.25%。



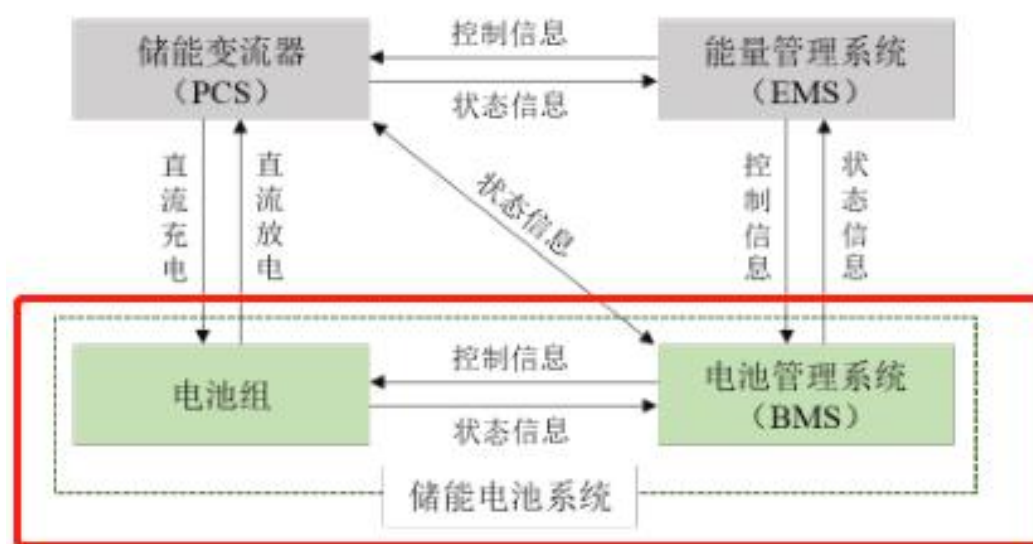
图：收入结构（单位：亿元）

来源：塔坚研究

其储能系统,以家用储能为主,以自主品牌和贴牌方式销售给集成商,不直接对 C 端进行销售,是面对下游集成商,海外系统集成商占比较高,主要是欧洲储能系统集成商 Sonnen、英国光伏系统集成商 Segen、意大利储能系统集成商 ENERGY SRL 等。

派能的储能电池系统产品,包括锂电池 PACK 和 BMS 电池管理系统能实现自主生产,变流器和 EMS 能量管理系统在开发中,所以需要与储能变流器等其他部件集成为完整储能系统后提供给终端用户。

电化学储能系统结构示意图



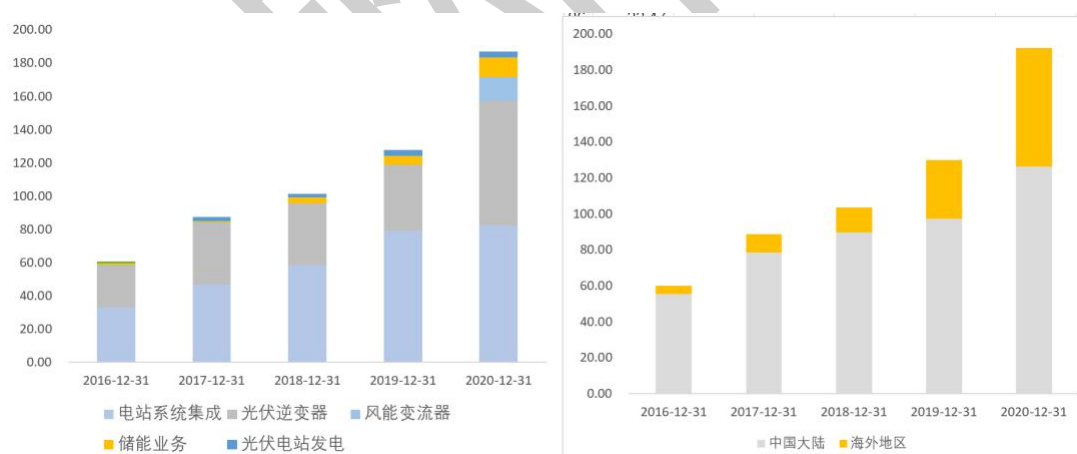
图：派能科技产品

来源：招股书

**阳光电源**——电站系统集成、光伏逆变器等电力转换设备、储能业务、光伏电站发电收入占比分别为 42.66%、38.97%、6.06%、1.04%。从地区看，中国大陆收入占比 65.48%，海外占比 34.23%，其他地区占比 0.25%。

2015 年之前，阳光电源的储能业务，采取的是“无电芯模式”，通过与三星 SDI 合作，外购三元电池，逐渐形成了电池+EMS+BMS+PCS 一体的储能系统。

由于其作为光伏电站建设承包商和逆变器提供商，凭借在原业务上的渠道优势，截至到 2020 年，其储能系统集成业务规模已排名居首。

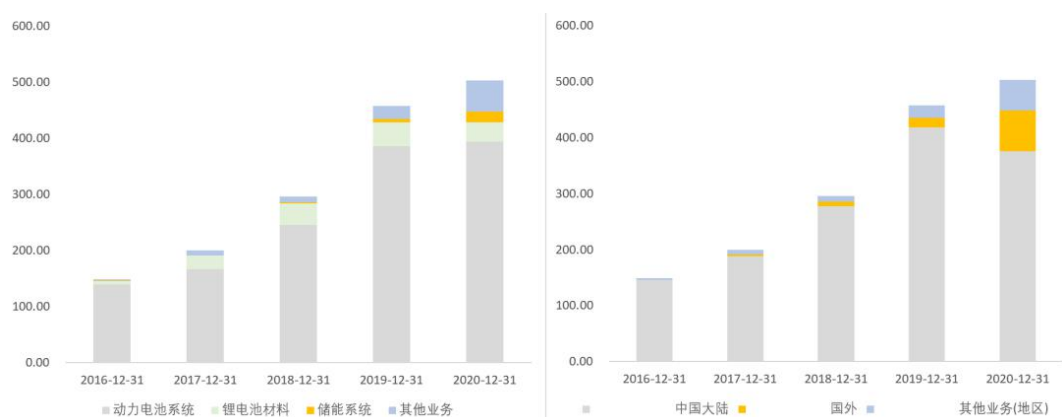


图：收入结构

来源：塔坚研究

**宁德时代**——动力电池业务为其主要收入来源，2019 年占比 78.35%，锂电池回收材料（6.81%）、储能系统（3.86%）。从地

区看，中国大陆收入占比 74.39%，海外占比 14.39%，其他地区占比 0.25%。



图：收入结构

来源：塔坚研究

宁德时代的储能业务以磷酸铁锂电芯为主，在研钠离子电池预计 2023 年量产，通过与下游发电端绑定、以及与具备集成能力的供应商合作，随着对电站侧、电网侧等储能应用场景的经验积累，逐渐发展成为储能系统集成商。目前储能业务合作有永福股份、国家时代（国家电网）、星云时代（星云股份）、科士达、普洛斯等。

**综上对比，三家储能业务模式的主要差异在于，各自的优势及发力点不同：**

阳光电源：具备“逆变器”技术，下游客户高度协同，其通过在电站 EPC 业务积累，在储能这块的出货容易，因而顺利转型储能系统集成商。

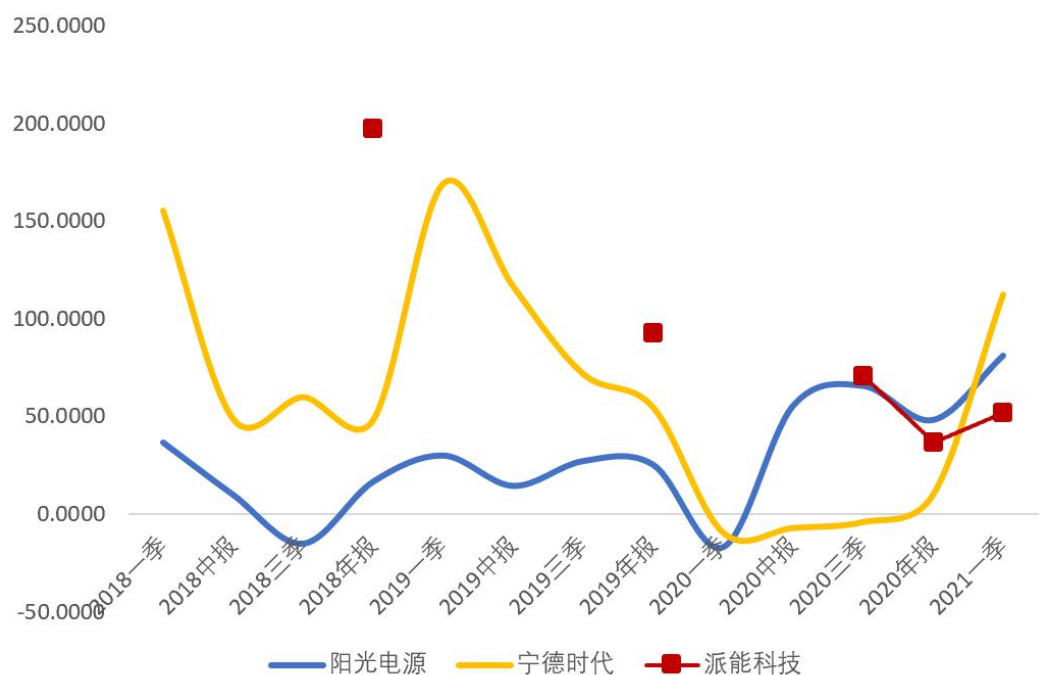
宁德时代：以优势业务电芯出发，与具备集成能力的公司进行合作，或自己培养集成商，形成具备与终端场景匹配的系统集成能力。

派能科技：派能科技是三家中唯一一家 TO B 的企业，不直接销售给用户、发电站，其以海外业务为主要发力点，直接销售给下游终端资源的大型海外系统集成商，与特斯拉、LG 化学、阳光电源等形成差异化竞争。

(贰)

接下来，我们将近期的收入和利润增长情况放在一起，来感知增长趋势：

### 1) 收入增长



图：收入增速（单位：%）

来源：塔坚研究

从历史收入增速来看，三家增长波动差异较大，主要是核心增长驱动不同：

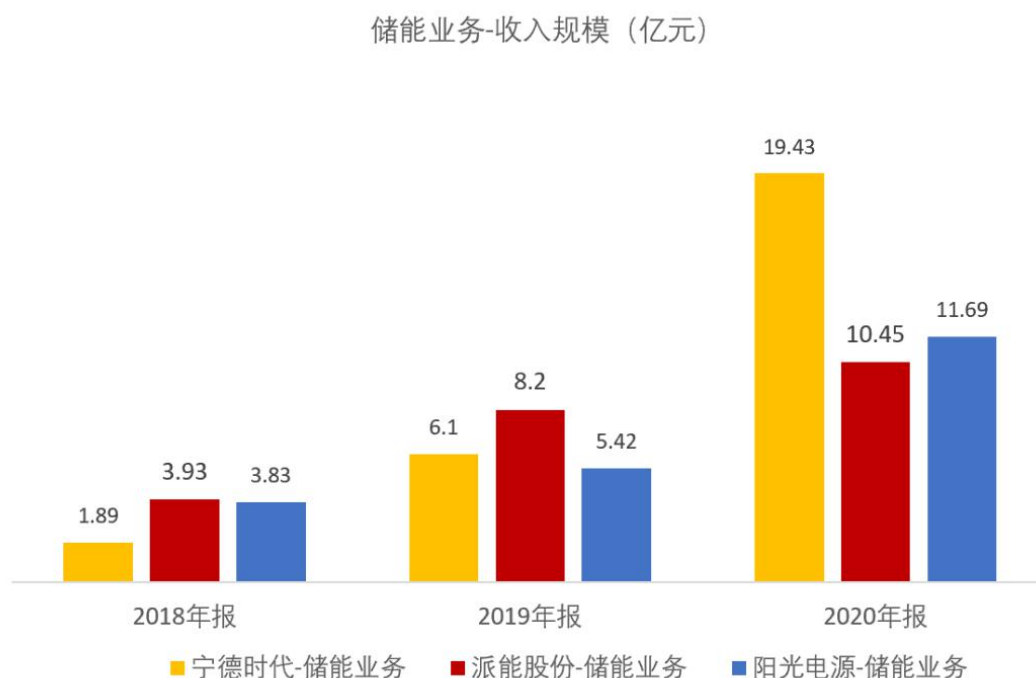
阳光电源——核心业务为光伏逆变器和下游的光伏电站系统集成，其增长驱动力为光伏装机量提升。

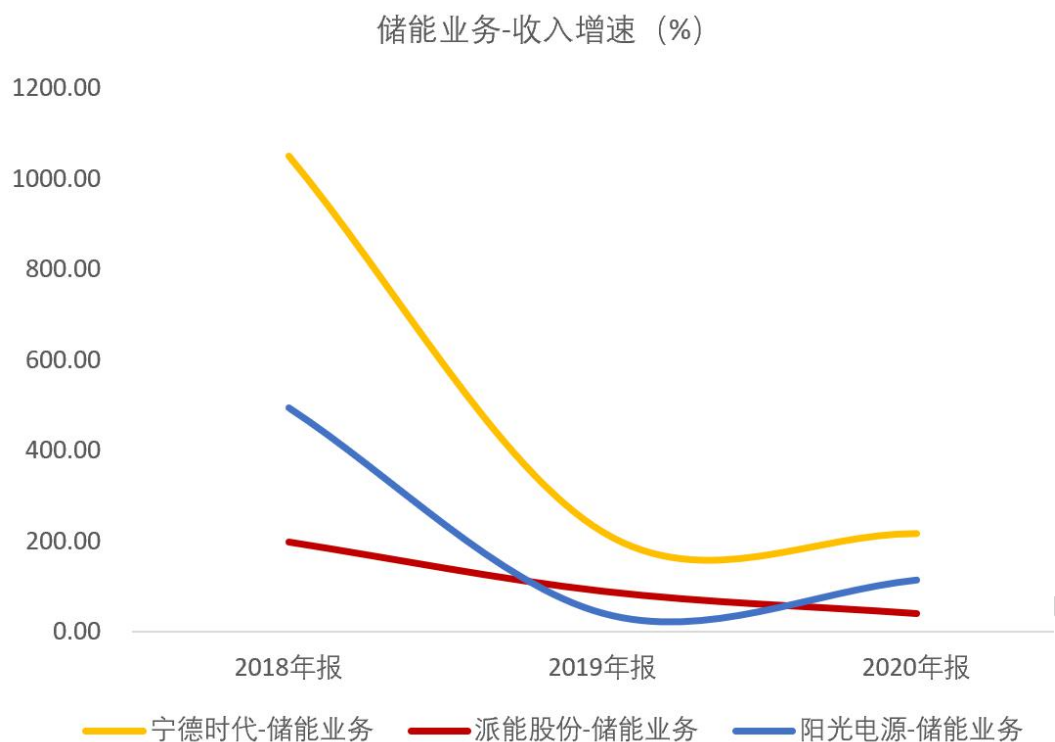
其历史增速高点在 2020 年 Q2，主要原因在于 Q2 逆变器海外销售放量，带动逆变器业务量利齐升，同时由于华为海外受限，其光伏逆变器市占率提升。

宁德时代——核心业务为动力锂电池，增长驱动力主要来自动力电池装机量提升。

其历史增速高点为 2019 年 Q1 和 2021 年 Q1。2019 年上半年受下游抢装驱动，带动其装机量同比增长 140%，拉动收入增长。2021 年 Q1 收入增速达到 112.4%，主要特斯拉和造车新势力放量，带来动力电池装机量增长。

考虑到以上两家主业非储能，接下来，我们重点对比储能业务的规模及历史增速：





图：储能业务规模及增速

来源：塔坚研究

单看近三年储能业务，几家增速均较高，对比来看，宁德时代>阳光电源>派能科技。

增长差异原因主要来自两方面：1) 产能差异；2) 国内储能市场需求高速增长。

宁德时代——2020 年储能电池装机量为 2.39GWh，同比增长 236.6%，储能电池采用磷酸铁锂体系，平均售价为 0.813 元/Wh，价格略有下降，实现营收 19.43 亿元，同比增长 218.5%。

宁德时代储能业务高增长，主要得益于国内政策刺激，驱动多地储能项目落地。

2020 年，国内多地政策出台，对配套了储能系统的风电光伏发电项目，可享受优先并网。为了提高并网中标率，电站开始大规模投资储能项目，驱动 2020 年储能市场快速增长。

期间，宁德时代多个储能电池项目通过验收，根据机构预测，其 2021 年储能电池装机量将达到为 6GWh，装机量同比增长 151%。

阳光电源——2020 年阳光电源储能系统装机量为 0.8GWh，同比增长 220%，全年储能业务收入 11.69 亿元，同比增长 115%。

与宁德时代不同，阳光电源的老业务为光伏电站建设承包商和逆变器提供商，其在下stream发电侧具备天然的渠道优势，所以储能业务以系统集成为主，直接销售给终端。

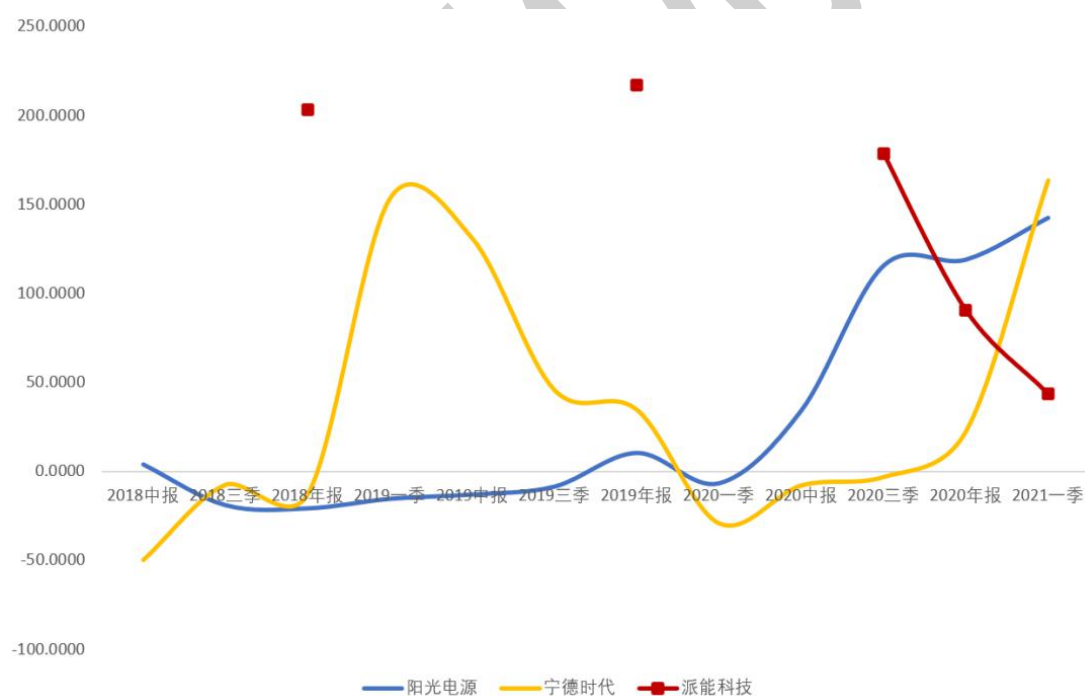
2020 年其多个储能系统集成项目中标，全国储能系统集成商体量排名居首。

根据机构预测，2021 年全年储能出货目标 3-4GWh，同比增长 275%，储能系统集成商市占率预计提升至 10%左右。

派能科技——收入增速高点在 2018 年，主要是开辟新客户欧洲储能系统集成商龙头 Sonnen GmbH，海外业务增速及占比提升较快。

2020 年储能系统产品出货为 0.68GWh，同比增长 37.96%，2020 年其增速低于其余两家，主要是其收入大部分来自海外(占比 71%)，受卫生事件影响较大，由于各国普遍采取停运、停航等海关限制措施，其部分订单存在无法及时交付的情况。

## 2) 归母净利润增长



图：归母净利润增速（单位：%）

来源：塔坚研究

从趋势来看，派能科技前期净利润增速较高，2020 年三季度开始增速下滑，主要是受海外影响，营业收入增速下滑导致。

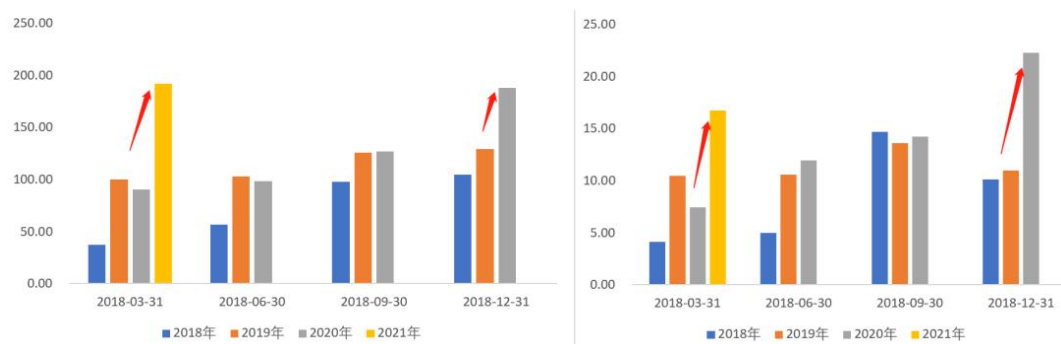
阳光电源，2020 年以前净利润持续负增长，主要是受光伏“531”新政影响，国内需求迅速萎缩，产业链价格下降 30%-40%左右，负面影响延续至 2019 年下半年，逆变器需求持续疲软。

(叁)

对增长态势有感知后，我们接着再将三家公司的收入和利润情况拆开，看近期财报数据。

宁德时代——2021 年一季度营收 191.67 亿元，同比增长 112.24%；归母净利润 19.54 亿元，同比增长 163.38%；扣非归母净利润 16.72 亿元，同比增长 290.5%。[（一季度储能业务收入未披露，后续我们重点跟踪中报数据）](#)

一季度高增长，主要是新能源车销量维持高景气状态，带动其动力电池装机量提升，2021 年 Q1，国内动力电池装机量 23.2GWh，其中宁德时代装机量 12.2GWh，市占率 52%。

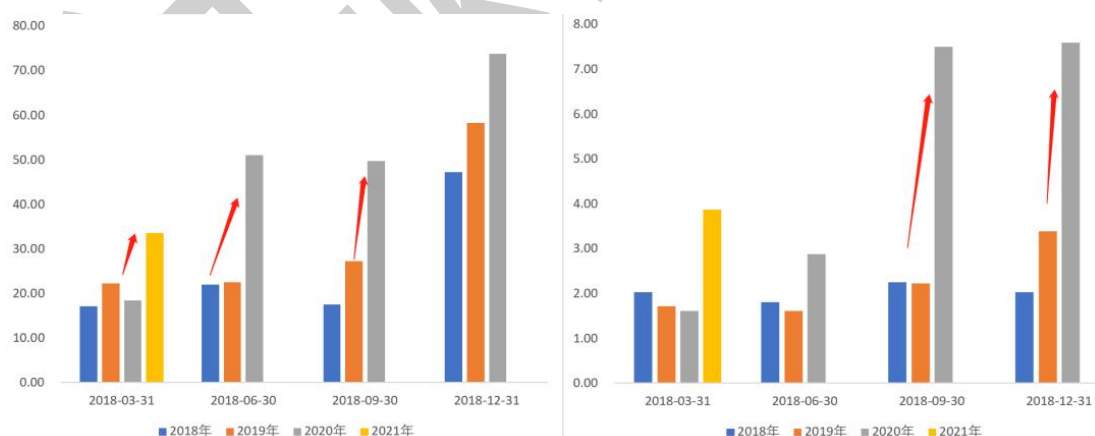


图：季度收入（左）、归母净利润（右）（单位：亿元）

来源：塔坚研究

阳光电源——2021 年一季度储能系统出货预计 0.365GWh，比去年同期大幅增长，储能业务收入 3.83 亿元，同比 2020 年 Q1 增长 345%。

储能业务大增，主要是国内储能政策刺激，国内电站电网侧储能需求率先爆发，储能客户与传统业务客户存在协同效应。

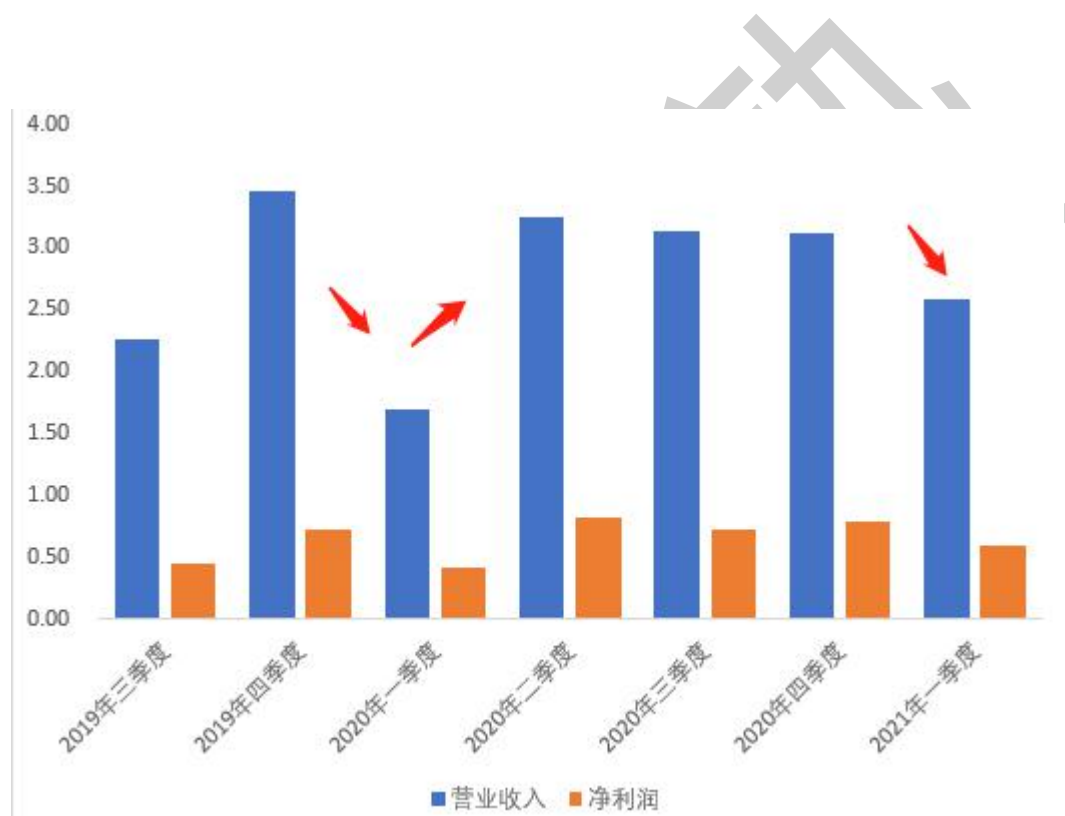


图：单季度收入（左）、归母净利润（右）（单位：亿港元）

来源：塔坚研究

派能科技——2021 年 Q1,实现营业收入 33.47 亿元,同比增长 81.24%,环比下降 54.63%;实现归属母公司净利润 3.87 亿元,同比增长 142.45%,环比下降 49.05%。

2021 年 Q1, 由于海外家庭储能传统淡季, 导致其出货量环比下滑。

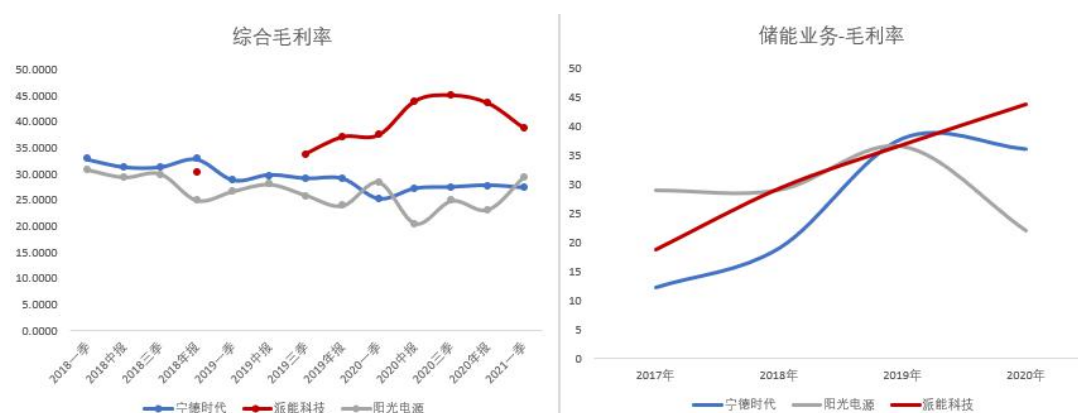


图：单季度收入（左）、归母净利润（右）（单位：亿元）

来源：塔坚研究

(肆)

下面再来看三家盈利能力方面的变化情况，首先从毛利率的角度看：



图左：综合毛利率 图右：储能业务毛利率

横向对比来看，仅看储能业务毛利率，派能科技>宁德时代>阳光电源。

派能科技毛利率高，其原因主要是：

1) 海外业务毛利更高。

派能科技海外业务毛利率达 45.82%，国内毛利率为 30.18%；

海外储能系统通过高电价、高户用光伏渗透率、电价套利等方式，基本实现储能平价。而国内储能系统成本较高，还未实现经济效益，主要通过价格压降等方式装机，导致国内储能利润水平低于海外。

2020 年国内各地出台强制配储要求，储能系统出现降价潮，以风电储能项目为例，投标单价从年初的 2.549 元/Wh，降至 1.8 元/Wh 左右，降幅达到 30%，并且截至到 2021 年 6 月价格仍在下降。



图：风电储能项目

来源：北极星储能网

2) 户用储能利润 > 发电测储能。

海外储能系统（欧洲较典型），以发展家庭户用储能为主，相较于大型发电站，户用储能领域的产品单价更高、盈利性更强。纵向对比来看，派能科技毛利率上升，阳光电源 2020 年毛利率降幅较高。

派能科技——毛利率增长，因规模扩大后单位成本下降，2018 年-2020 年 H1，其电池储能系统单位成本分别是 1.12 元/wh、0.9 元/wh、0.85 元/wh。前期由于产销规模较小，投建电池产能大，导致单位产品直接人工和制造费用成本较高。

阳光电源——2020 年储能业务毛利率降幅较大，其主要原因是业务结构变化，毛利率较低的储能系统集成业务占比提升。同时，2020 年下半年开始，储能设备各种零部件及原材料产品紧缺、价格持续上涨，导致系统集成业务利润降低。

费用率方面，阳光电源管理费用率更高，主要是其逆变器业务看重售后服务及营销响应速度；管理费用率方面，派能科技 2021 年一季度增长较多，是上市中介费及研发人员增加导致。



图：销售费用（单位：%）

来源：塔坚研究

那么接下来的问题是，储能电池赛道长期增长逻辑是什么？

### （伍）

首先，需要明确的是，只有可再生能源发电才需要储能。

可再生能源，以风电、光伏为例，其发电受气象因素影响较大，然而气象因素无法做长期预测，即使做短期预测，风速、风向和云量等因素变化也非常复杂，难以准确预测。

因此，储能系统的本质，是满足了可再生资源的灵活配置，可通过调峰调频等方式，平抑电力系统的功率和频率波动带来的成本损耗。其核心驱动：

- 1) 发电侧方面，储能可用于解决因风光发电的间歇性和波动性导致的电网不稳定以及弃风弃电问题；
- 2) 电网侧方面，储能系统可提供辅助服务，维持电网稳定运转；
- 3) 用户侧，节约高峰期用电价。 其市场规模测算，用公式表示为：

市场规模=（可再生资源装机量）\*储能渗透率\*储能配置参数

以上几大核心驱动力，我们挨个来拆解：

.....

以上，仅为本报告部分内容,仅供试读。

如需获取本报告全文及其他更多内容，请订阅产业链报告库。

一分耕耘一分收获，只有厚积薄发的硬核分析，才能在关键时刻洞见未来。

· 订阅方法 ·

长按下方二维码，一键订阅



扫码了解核心产品-产业链报告库

了解更多，可咨询工作人员：bgysyxm2018

**【版权、内容与免责声明】** 1) 版权：版权所有，违者必究，未经许可不得翻版、摘编、拷贝、复制、传播。2) 尊重原创：如有引用未标注

来源，请联系我们，我们会删除、更正相关内容。3) 内容：我们只做产业研究，以服务于实体经济建设和科技发展为宗旨，本文基于各产业内公众公司属性，据其法定义务内向公众公开披露之财报、审计、公告等信息整理，不采纳非公开信息，不为未来变化背书，不支持任何形式决策依据，不提供任何形式投资建议。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性，亦不为任何个人决策和市场变化负责。内容仅服务于产业研究需求、学术讨论需求，不提供证券期货市场之信息，不服务于虚拟经济相关人士、证券期货市场相关人士，以及无信息甄别力之人士。如为相关人士，请务必取消对本号的关注，也请勿阅读本页任何内容。4) 格式：我们仅在微信呈现部分内容，标题内容格式均自主决定，如有异议，请取消对本号的关注。5) 主题：鉴于工作量巨大，仅覆盖部分产业，不保证您需要的行业都覆盖，也不接受任何形式私人咨询问答，请谅解。6) 平台：内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。7) 完整性：以上声明和本页内容构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面做任何形式的浏览、点击、转发、评论。

**【数据支持】**部分数据，由以下机构提供支持，特此鸣谢——国内市场：Wind 数据、东方财富 Choice 数据、智慧芽、理杏仁、企查查；海外市场：Capital IQ、Bloomberg、路透，排名不分先后。想做海内外研究，以上几家必不可少。如果大家有购买以上机构数据终端的需求，可和我们联系。