



Research and
Development Center

20210411 周报：工业自动化龙头 ABB 的变迁史

机械设备

2021 年 4 月 11 日

证券研究报告

行业研究

行业周报

机械设备

投资评级

上次评级

罗政

执业编号: S1500520030002

联系电话: +86 61678586

邮箱: luozheng@cindasc.com

刘崇武

执业编号: S1500520100001

邮箱: liuchongwu@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

工业自动化龙头 ABB 的变迁史

2021年4月11日

本期内容提要:

- **本周专题:** ABB 作为全球工业自动化龙头, 其发展历程也是全球工业自动化产业发展的缩影。ABB 发展至今可以分为三个阶段。**(1) 第一阶段: 1988 年-1998 年, 重点发展电力电气业务。** ASEA 和 BBC 都是当时全球著名的电力和自动化技术设备大型企业, 合并后的 ABB 一跃成为全球最大的电力电气供应商之一。此外, ABB 通过并购以及合资的模式在美国、东欧、以及中国投资建立了大量发电、配电设施;**(2) 第二阶段: 1998 年-2008 年, 重点发展机器人及自动化业务。** 20 世纪末期, 随着汽车和计算机的快速发展, 工业机器人及自动化设备需求快速发展, ABB 剥离发电站业务, 大力扩展其工业机器人和自动化业务;**(3) 第三阶段: 2008 年至今, 专注于全球数字化工业市场。** ABB 继续瘦身, 2016 年和 2018 年分别剥离电网和电配业务。在剥离低盈利资产的同时, ABB 收购 GE 工业解决方案部门和自动化领军企业 B&R, 为其数字化发展打下铺垫。2016 年, ABB 推出 ABB Ability™ 数字化平台和解决方案, 巩固其在第四次工业革命的领先地位。同时与微软合作, 联手打造世界上最大的工业云平台之一。
- **本周核心观点:** (1) 全面把握高端制造、智能制造主题, 围绕工业装备数字化、工业互联自动化的大方向优选标的。重点推荐工业机器人国产龙头品牌埃斯顿、工业控制装置优势品种川仪股份, 激光产业用控制系统柏楚电子、激光器龙头锐科激光等, 重点关注 DCS 龙头并切入工业软件体系的中控技术、关注工业自动化链条上优质标的埃夫特、汇川技术、绿的谐波等; (2) 把握“碳达峰, 碳中和”主线, 光伏设备领域, 工艺迭代呈现加速趋势, 高成长的贝塔叠加工工艺更迭带动的设备更替需求, 捷佳伟创、奥特维等公司持续推荐; 锂电设备处在行业扩容的大赛道上, 行业景气度抬升, 设备公司具备贝塔属性, 持续关注克来机电、先导智能等; 核电领域, 我们坚定认为核电是实现碳中和不可或缺的环节, 重点推荐江苏神通、中密控股等; (3) 低估值二线龙头迎来价值再发现, 重点推荐板式家具设备龙头弘亚数控, 防爆电器龙头华荣股份, 电驱减速箱齿轮龙头双环传动, 消防报警系统龙头青鸟消防等; (4) 考虑细分赛道上的长期稳定性和成长性, 继续重点推荐广电计量, 斯莱克, 关注华测检测、安车检测、捷昌驱动、安徽合力等。
- **行业动态综述。** 工程机械方面, CME 预估 2021 年 3 月挖掘机 (含出口) 销量 79035 台, 同比增长 60%; 工程机械持续高景气, 建议重点关注; 油气方面, 全球油价持续走高, 重回 60 美元/桶以上, 油气勘探开发有望逐步回暖, 管网加速建设的大逻辑正逐步兑现, 建议重点关注油气装备行业; 光伏方面, 产业链整体供需将保持偏紧局面, 需求和盈利提升驱动中游供应商扩产意愿不断增强, 设备厂商率先受益。锂电方面, 全球电动化趋势明确, 动力电池厂商扩产积极性稳步提升, 龙头设备企业有望充分受益。机器人方面, 2021 年 1-2 月我国工业机器人产量累计同比增长 117.6%; 汽车和 3C 需求开始回暖, 此外, 大

基建和新基建加速，轨道交通、航空航天、医疗器械、工程机械等高端细分市场给机器人行业带来了不少新订单。

- **风险因素：**全球疫情加速扩散，海外复工复产之后需求提振低于预期，国内后续经济增长乏力。

目 录

工业自动化龙头 ABB 的变迁史	5
ABB 的优秀前身	5
ABB 发展三部曲	6
本周动态及点评	9
◎油服	9
◎光伏	10
◎锂电设备	10
◎其他	11
本周重点上市公司动态	11

表 目 录

表 1: ASEA 公司发展历程	5
表 2: BBC 公司发展历程	5
表 3: ABB 剥离无线电、铁路业务等	6
表 4: 1988 年至 1997 年 ABB 并购事项	7
表 5: 1991 年至 2010 年 ABB 并购事项	7
表 6: 2014 年至 2018 年 ABB 剥离电网配电业务	8
表 7: 2010 年至 2018 年 ABB 并购事项	8

图 目 录

图 1: 1988 年 ABB 各业务部分营收占比	6
图 2: 1988 年 ABB 各业务部门营收 (百万美元)	6
图 3: ABB 发展历程	6
图 4: ABB 铁路交通部门营收	7
图 5: ABB 各块业务部门营业利润率	7
图 6: ABB 相对于竞争对手拥有更加完整的产品线	9

工业自动化龙头 ABB 的变迁史

ABB 的优秀前身

ABB 是由两大自动化巨头合并而成。 ABB 总部位于瑞士的苏黎世，是阿西亚公司 (ASEA) 与布朗勃法瑞公司 (BBC) 在 1988 年合并组建而成。ASEA 和 BBC 都是当时全球著名的电力和自动化技术设备大型企业，合并后的 ABB 一跃成为全球最大的电力电气供应商之一。

ASEA 是全球最早涉足工业机器人的企业之一。 在 1988 年合并成 ABB 之前，ASEA 已经取得了一系列卓越的成就，其是瑞典最大的交流电公司、世界上最早使用高压直流输电线的公司，也是最早涉足工业机器人的公司。20 世纪初 ASEA 公司收购了瑞典大部分竞争对手，到 1933 年其已经成为瑞典最大的电子设备制造公司。在合并前夕的 1986 年，ASEA 在全球有 7.1 万名员工，营业收入 68 亿美元，利润 3.7 亿美元。

表 1: ASEA 公司发展历程

时间	事件
1893 年	ASEA 在瑞典建成了三相输电系统
1926 年	ASEA 为新修建的斯德哥尔摩至哥德堡铁路供应机车和变流器。
1932 年	ASEA 建成了大的自冷变压器，额定电流为 2,500 kVA (千伏安)
1942 年	当中国还处于抗日战争时期，ASEA 在斯尔哥德摩就研发制造了 120KVA/220KV 变压器
1954 年	建造了 100kV 高压直流输电线路等重大产品和工程
1963 年	ASEA 通过引进经过改良的晶闸管，能够比现有设备可持续处理更多电流，实现了重大技术突破
1969 年	ASEA 公司研发出喷涂机器人，开始进入工业机器人的研发制造领域
1978 年	ASEA 发明并推出工业机器人

资料来源: ABB 官网, 个人图书馆, 信达证券研发中心

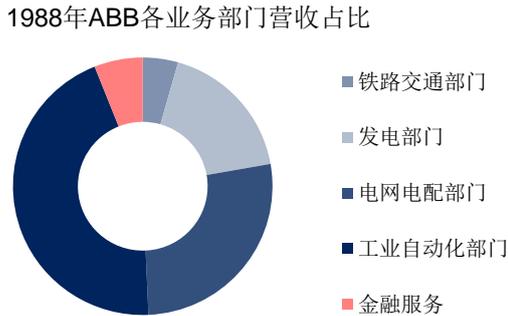
1891 年工程师 Charles Brown 与 Walter Boveri 在瑞士巴登创建了 Brown, Boveri&Cie 公司，之后 BBC 成为首家输送高压电的公司。同 ASEA 一样，BBC 同样在欧洲电气行业取得了飞速的发展，BBC 建成了欧洲首台蒸汽涡轮机、首台发电用燃气轮机以及高压断路器等。1986 年 BBC 拥有 9.7 万名员工，营业收入 85 亿美元，利润 1.32 亿美元。

表 2: BBC 公司发展历程

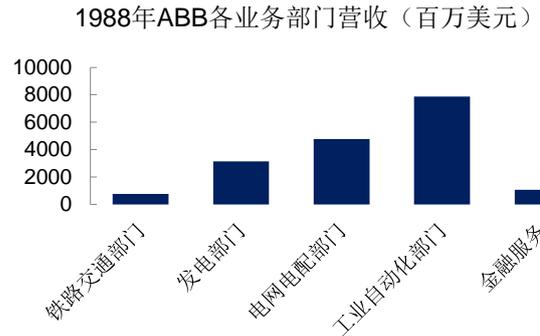
时间	事件
1891 年	工程师 Charles Brown 和 Walter Boveri 在瑞士巴登创建了 Brown Boveri&Cie 公司，公司成为首家传输高压电的公司。
1893 年	BBC 向欧洲提供了首个生产交流电的大型热电联产电厂。
1901 年	BBC 在欧洲建造了第一台蒸汽轮机。
1933 年	BBC 获得了由焊接在一起的单个钢盘构成的涡轮机转子的专利。
1939 年	BBC 建造了第一台用于发电的燃气轮机。
1943 年	BBC 制造了第一台 110 kV 高速鼓风断路器。
1944 年	BBC 开发出首台带有专门安装在转向架中的驱动轴的高速机车。
1953 年	BBC 在 735 kV 高压线路上以载波频率第一次向电站控制单元进行了数据传输。
1965 年	BBC 建立了第一个 110 kV GIS (气体绝缘开关设备)，允许断路器在狭窄的空间中安全运行。
1969 年	BBC 开发了世界上第一个无齿轮水泥驱动器。
1971 年	BBC 建造了世界上最大容量的变压器，额定容量为 1,300 MVA (兆伏安)。
1978 年	BBC 在其专用的伦茨堡半导体工厂开始生产双极型半导体。
1984 年	位于南美洲伊泰普的世界上最大的水力发电站安装了首台 (共九台) BBC 发电机。
1986 年	BBC 员工数突破 97000 人，实现营收 85 亿美元，净利润达到 1.32 亿美元。

资料来源: ABB 官网, 信达证券研发中心

ABB 合并初期各块业务占比。 ABB 合并后将多条业务线经过重新拆分、合并，最终分为铁路交通部门、发电部门、电网电配部门、工业自动化部门、金融服务部门六大业务线。1988 年 ABB 铁路交通部门、发电部门、电网电配部门、工业自动化部门、金融服务部门的营收分别为 7.75 亿美元、31.38 亿美元、47.66 亿美元、78.62 亿美元、10.65 亿美元，在营收中的占比 4.40%、17.82%、27.07%、44.66%、6.05%。

图 1：1988 年 ABB 各业务部分营收占比


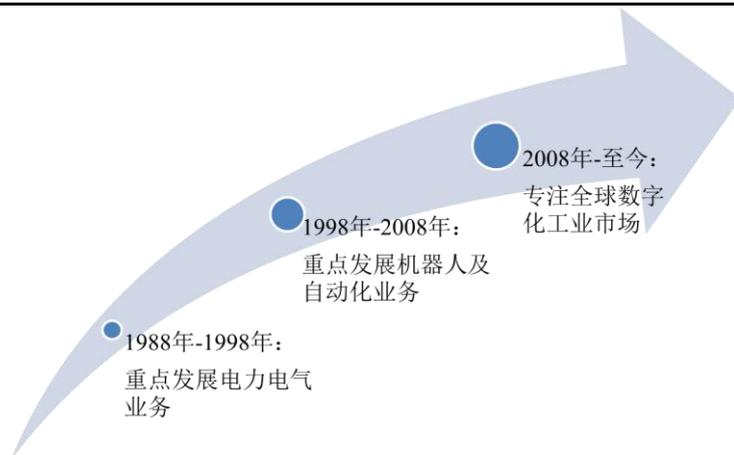
资料来源：ABB 年报，信达证券研发中心

图 2：1988 年 ABB 各业务部门营收（百万美元）


资料来源：ABB 年报，信达证券研发中心

ABB 发展三部曲

ABB 发展三部曲。ABB 发展历程可以分为三个阶段，(1) 第一阶段：1988 年-1998 年，重点发展电力电气业务，通过并购以及合资的模式在美国、东欧、以及中国投资建立了大量发电、配电设施；(2) 第二阶段：1998 年-2008 年，重点发展机器人及自动化业务，成为了全球工业机器人的龙头之一；(3) 第三阶段：2008 年至今，专注于全球数字化工业市场，提出 Industrial IT 战略，着手开发信息技术和工业互联网服务。

图 3：ABB 发展历程


资料来源：信达证券研发中心整理

第一阶段：1988 年-1998 年，重点发展电力电气业务

剥离部分盈利能力较低的业务。ABB 合并之初保留了 ASEA 和 BBC 的大部分业务，其中包括无线电、轨道交通、发电、电网、配电、流程工业自动化和其他业务。1993 年 ABB 首先剥离了占比很小且优势不大的无线电业务。1995 年与戴勒姆奔驰成立一家各持股 50% 的合资公司 Adtranz，并且在 1998 年卖出了剩余的 50% 的股票，完全剥离了铁路交通部门。此外，1998 年，ABB 剥离了其发电站业务，大部分发电业务转让给法国 ALSTOM，核心业务转让给英国 BNFL。

表 3：ABB 剥离无线电、铁路业务等

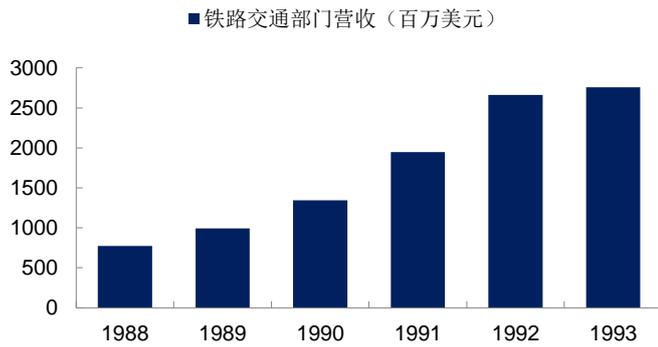
时间	事件
1993 年	剥离广播传输设备、天线和电子管业务
1995 年	ABB 通过成立新公司 Adtranz，转让铁路部门 50% 股份给戴勒姆奔驰
1998 年	卖出剩余的 Adtranz 的 50% 股份，剥离了全部铁路部门业务

资料来源：ABB 官网，亿欧智库，信达证券研发中心

铁路交通部门营业利用率较低。ABB 铁路交通部门营收虽然保持较为稳定的增长，但是营业利用率较低，1992 年还出现了亏损，1993 年营业利用率也仅有 3.05%，显著低于其他部门，这也是公司尽早剥离该业务的主要原因

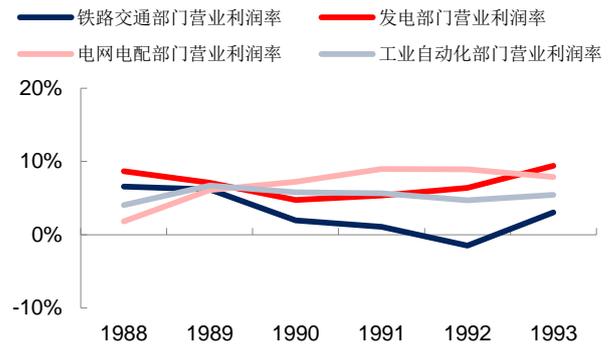
因之一。

图 4: ABB 铁路交通部门营收



资料来源: ABB 官网, 信达证券研发中心

图 5: ABB 各块业务部门营业利润率



资料来源: ABB 官网, 信达证券研发中心

大力发展电力电气业务。1988 年至 1998 年也是 ABB 大力发展电力电气业务的阶段, 1988 年开始在全球合资设厂, 意大利 Finmeccanica/Ansaldo、英国 BREL、美国 Westinghouse 设立合资子公司; 同时, 通过一系列并购壮大其电力电气业务, 包括收购美国交流电鼻祖 Westing house 的电网和电配业务、英国领先的电气集成公司 William Steward。ABB 也是这个时期通过电力电网设备进入中国, 并且迅速在 1994 年成立了 12 家合资公司, 建立了中国的业务基础。通过系列的并购以及合资设厂, ABB 已经在美国、东欧、以及中国投资建立了大量发电、配电设施。

表 4: 1988 年至 1997 年 ABB 并购事项

时间	事件
1988 年	ABB 收购了意大利的 Sadelmi Cogepi、工厂变压器公司 Franco Tosi、电气公司 Marelli, 并与意大利 Finmeccanica/Ansaldo、英国 BREL、美国 Westinghouse 设立合资子公司
1989 年	ABB 收购了美国 Westinghouse 的电网和电配业务
1990 年	ABB 收购了美国区 Combustion Engineering, 西班牙 CCC 电子工程公司
1991 年	ABB 在捷克斯洛伐克和波兰分别设立了合资子公司, 收购了挪威的 Elektrisk Bureau 和世界最大的采购设备制造商 Vetco Gray
1993 年	在中国设立两家控股公司 (合肥变压厂, 厦门开关), 在日本与 Kawasaki 设立合资公司
1994 年	在中国成立 12 家合资公司, 在俄罗斯成立 20 家合资公司
1995 年	在印度、坦桑尼亚、土耳其设立合作公司, 收购英国领先的电气集成公司 William Steward
1996 年	收购英国最大的电子仪表生产商 GEC, 并且在挪威, 加拿大和东欧通过投资并购进入石油化工领域
1997 年	1997 年在波兰、捷克扩张电网电配业务, 在德国收购一家机场电力系统公司

资料来源: ABB 官网, 亿欧智库, 信达证券研发中心

第二阶段: 1998 年-2008 年, 重点发展机器人及自动化市场

断臂求生, 发展工业自动化业务。随着汽车和计算机的快速发展, 离散工业在 20 世纪末迎来了春天, 工业机器人和电气自动化产品作为离散工业自动化过程重要的部件, 面临着广阔的新市场。这一时期 ABB 重大战略是剥离了仍在发展中的发电站业务, 并大力扩展其工业机器人和自动化业务。1998 年开始 ABB 将其大部分发电业务贡献给法国 ALSTOM, 将核电业务给英国 BNFL, 剥离了将近总收入 30% 的发电业务。

机器人龙头在机器人及自动化业务上发力。ABB 作为全球最早一批生产工业机器人的企业, 拥有全球最好的机器人控制技术。1969 年 ABB 推出了全球首台喷涂机器人, 1978 年推出商业化应用的工业机器人。1991 年至 2008 年, ABB 也通过一系列并购提升其机器人及自动化业务的竞争实力。1999 年 ABB 收购了 Eltag Bailey 成为自动化领域的市场领导者, Eltag Bailey Process Automation 是全球自动化系统、分析测量产品和仪器仪表的领先供应商, 其产品和服务用于电力、化学制药、石油天然气、造纸、金属、采矿、食品饮料等多个行业的自动化过程。2010 年 ABB 收购 Baldor, Baldor 是北美大型工业电机行业的领先供应商, 提供各种机械动力传动产品, 主要用于驱动器和发动机。

表 5: 1991 年至 2010 年 ABB 并购事项

时间	事件
1991 年	收购美国和日本的两家机器人喷涂企业
1994 年	收购法国 Renault 的机器人业务
1996 年	与沃尔沃合资公司为冲压和装配车间提供自动化设备
1999 年	收购 Eltag Bailey 成为自动化领域的市场领导者
2000 年	收购美国工业软件供应商 Base Ten Systems
2001 年	收购法国自动化控制产品供应商 Entelec 集团
2010 年	收购 Baldor，成为工业运动控制的全球领导者

资料来源：ABB 官网，亿欧智库，信达证券研发中心

第三阶段：2008 年-至今，专注全球数字化工业市场

随着互联网的快速发展，数字化开始深刻的影响工业进程。早在 2000 年，ABB 就提出 Industrial IT 战略，着手开发信息技术和工业互联网服务。

开始剥离电网电配业务。2008 年至今，ABB 的一大战略措施是剥离所有电力业务（即电网和电配业务），2014 年 ABB 将美国电缆业务转让给 Southwire，2016 年 ABB 将高压电缆业务转让给 NKT cables，2018 年 ABB 将其所有电网配电项目转让给日立集团（Hitachi）。

表 6：2014 年至 2018 年 ABB 剥离电网电配业务

时间	事件
2014 年	ABB 将电缆业务转让给 Southwire
2016 年	ABB 将高压电缆业务转让给 NKT cables
2018 年	ABB 将其所有电网配电项目转让给日立集团（Hitachi）

资料来源：ABB 官网，亿欧智库，信达证券研发中心

除了剥离低盈利资产，ABB 同样也进行了大量的战略并购和投资，其中 2017 年 ABB 收购 GE 工业解决方案和 B&R 为 ABB 最为重要的扩张举措。2017 年 9 月，ABB 宣布将以 26 亿美元收购 GE 工业自动化业务。GE 工业解决方案主要包括变频器、断路器、继电器等工业电气设备，2016 年收入约为 27 亿美元，营业利润率约为 8%。2017 年 4 月，ABB 宣布收购 B&R，早在 1983 年 B&R 已经研发出多控制 PLC，1989 年研发出工控机，1999 年研发出伺服系统，是全球领先的自动化软件供应商。

表 7：2010 年至 2018 年 ABB 并购事项

时间	事件
2010 年	收购 Ventyx 以加强其网络管理业务
2011 年	收购采矿管理和企业管理软件供应商 Mincom
2012 年	收购硅谷无线通信公司 Tropos
2013 年	收购法国软件公司 Newron，机器识别公司 APS 以及激光测量公司 Los Gatos
2015 年	收购 Gomtes 以拓展协作机器人产品组合
2016 年	收购了 SVIA 自动化解决方案
2017 年	收购 GE 工业解决方案部门，全球 PLC 和伺服控制系统领导者 B&R，通信网络基数服务商 AKEYMILE 以及西班牙 3D 检测技术公司 NUB3D
2018 年	收购 intrion 增加物流领域竞争实力

资料来源：ABB 官网，亿欧智库，信达证券研发中心

推出 ABB Ability™ 数字化平台，为工业应用提质增效。在 2016 年，ABB 正式推出 ABB Ability™ 数字化平台和解决方案，打造 ABB 从设备到边缘计算到云的跨行业、一体化的数字化解决方案和物联网平台。目前 ABB 在全球范围内安装了 7000 万台数字化互联设备，正在运行的控制系统达 70000 套，企业软件解决方案 6000 套，庞大的装机量为 ABB Ability™ 提供了关键的数据基础。凭借海量的应用基数，ABB 将数字化技术领域的创新与深厚的行业经验相结合，支持工业企业向数字化转型，提升效率、降低能耗、创造价值。目前，ABB Ability™ 提供超过 220 个行业解决方案，帮助用户挖掘新机会，以减少停机时间、降低能耗、减少维护工作量、提高资源效率、提高性能以及通过提升开机时间、速度和产量来提高生产率。

ABB 相对于竞争对手拥有更加完整的产品线。相对于其他正在转型的竞争对手来说，ABB Ability 拥有最完整工业链条的服务能力，尤其是收购 B&R 之后，加强了 PLC 的集成能力，拥有更完整的管控系统。ABB 相对于西门子、施耐德相比拥有工业机器人系统的优势，但相对于安川、发那科、库卡等工业机器人企业来说，ABB 又具有电气产品、DCS、驱动系统上的竞争优势。

图 6: ABB 相对于竞争对手拥有更加完整的产品线

	Low/Medium Voltage	Buildings & infrastructure	Measurement & analytics	Process control (DCS ¹)	Motors & generators	Drives	Machine & factory	Robotics	ABB Ability™
ABB	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Siemens	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Schneider Electric	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Legrand	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Eaton	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rockwell Automation	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Emerson	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Honeywell	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Yaskawa	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fanuc	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Yokogawa	■	■	■	■	■	■	■	■	■

资料来源: ABB 官网, 亿欧智库, 信达证券研发中心

携手微软, 打造工业云平台。2016 年 10 月 4 日, ABB 还宣布与全球最大的软件公司之一微软深度合作, 结为战略合作伙伴, 携手在整合的云平台基础上开发下一代数字化解决方案。微软与 ABB 强强联手, 将为电力、工业、交通和基础设施领域的客户带来独特优势。结合 ABB 在全球安装的七千多万台互联设备以及七万多个正在运行的控制系统, 双方将联手打造世界上最大的工业云平台之一。

本周动态及点评

◎工程机械

(1) 据中国工程机械工业协会对 26 家挖掘机制造企业统计, 2021 年 3 月销售各类挖掘机 79035 台, 同比增长 60%; 其中国内 72977 台, 同比增长 56.6%; 出口 6058 台, 同比增长 117%。2021 年 1-3 月, 共销售挖掘机 126941 台, 同比增长 85%; 其中国内 113565 台, 同比增长 85.3%; 出口 13376 台, 同比增长 81.9%。(信息来源: 中国工程机械工业协会)

(2) 4 月 6 日晚间, 徐工机械发布公告称, 公司拟通过向控股股东徐工集团工程机械有限公司的全体股东以发行股份等方式实施吸收合并。本次重组预计构成重大资产重组。经申请, 公司股票自 4 月 7 日开市起开始停牌, 预计停牌时间不超过 10 个交易日。(信息来源: 工程机械杂志社)

(3) 4 月 6 日晚间, 华铁应急发布公告, 华铁应急与浙江华铁大黄蜂控股有限公司签订股份认购协议, 华铁应急拟向公司控股股东、实际控制人胡丹锋控制的企业大黄蜂控股非公开发行不超过 87591240 股, 拟募集金额不超过 6 亿元, 扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于补充流动资金。根据华铁应急 2020 年年报, 高空作业平台租赁服务 2020 年实现营业收入 4.7 亿元, 占总营收的 31.49%, 高空作业平台租赁服务为未来重点业务。(信息来源: 高空机械工程)

(4) 租赁市场价格及签约量均环比下滑。截至 2020 年 4 月 9 日, 庞源租赁价格指数为 1064, 环比有所下滑; 周内签约量 8608 万元, 环比有所下滑。(信息来源: 上海庞源官网)

◎油服

(1) 本周国际油价环比下降。截至 4 月 10 日收盘, ICE 布油报收 63.05 美元/桶, 环比下滑 2.5%。(信息来源:

Wind)

(2) 4月2日, 中国石化西北油田分公司部署在我国塔里木盆地顺北油气田的重点发现—顺北41X井, 于近日试获超千吨工业油气流。这是西北油田继3月11日顺北42X井之后获得的第二口日产千吨油气井, 创中国西部千吨井突破速度新纪录。(信息来源: 石油 Link)

(3) 近日, 美国最大的独立石油运营商之一、页岩油生产商先锋自然资源公司(Pioneer Natural Resources)宣布, 将以约64亿美元的价格收购竞争对手 DoublePoint Energy。这笔收购旨在巩固先锋自然资源在二叠纪盆地的地位, 该盆地是世界上最多产的产油区。先锋自然资源表示, 此次收购将使其在德克萨斯州二叠纪盆地拥有“无与伦比的”规模。随着油价的回升, 美国页岩公司开始寻找新的并购机会。而透过当下的并购, 也似乎预示着以“灵活性”著称的美国页岩行业, 在油价回升的推动下, 逐渐开始复苏。(信息来源: 石油圈)

◎光伏

(1) 国家发改委近日就2021年新能源上网电价政策征求了相关部门意见, 根据征求意见稿, 2021年起新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏和新核准陆上风电项目, 中央财政不再补贴。文件还明确了户用光伏电站2021年仍有3分/度的补贴, 并且按照全发电量进行补贴, 2022年起不再进行补贴; 国家能源局批复的国家新能源实证平台(基地)电站全发电量, 上网电价按照电站投产年度当地燃煤发电基准价执行。(信息来源: 光伏們)

(2) 爱康科技旗下子公司浙江爱康光电湖州基地是国内首个建成的异质结GW级基地。继3月25日, 爱康集团宣布爱康湖州基地一期220MW异质结电池项目iCell异质结电池片, 全面进入批量化、大规模生产阶段后, 又传来喜讯, 随着转化效率将不断攀升, 湖州基地生产的最优批次的高效异质结电池平均转化效率达24.2%!(信息来源: 光伏們)

(3) 3月31日, 隆基通过全资子公司隆基绿能创投与上海朱雀投资, 合资成立西安隆基氢能科技有限公司, 注册资本金3亿元。李振国总亲自担任法定代表人、董事长兼总经理。这标志着隆基股份正式入局氢能。(信息来源: 光伏們)

◎锂电设备

(1) 据高工锂电不完全统计, 2021年第一季度, 国内锂电产业链投扩产项目达67起, 主要有动力及储能电池21起, 3C电池4起, 材料41起。项目共涉及44家企业, 总投资金额超3190亿元, 其中规划动力电池产能超470GWh。(信息来源: 高工锂电)

(2) 高工产研锂电研究所(GGII)统计数据显示, 2020年中国锂电池结构件市场规模为76亿元, 同比增长22%。主要原因是动力电池装机量快速增长带动动力电池出货量提升, 使得动力电池对结构件需求增加; 以及两轮车、储能、电动工具等其他锂电下游应用市场同比增幅均保持在50%以上带动结构件需求增长。GGII预计到2025年, 我国结构件市场规模有望达到270亿元。(信息来源: 高工锂电)

(3) 中汽协发布数据显示, 3月国内新能源汽车产销分别完成21.6万辆、22.6万辆, 分别环比增长74.9%、106%, 分别同比增长247.4%、238.9%。累计9个月实现同比正增长, 并呈现出高增长态势。从销量上看, 1-3月, 国内新能源汽车累计销量为51.5万辆, 同比增长279.6%。其中, 纯电动乘用车依旧是增长主力担当, 1-3月累计销量40.8万辆, 占比整体销量79.2%, 同比增长332.1%。插电式混合动力乘用车也有不俗表现, 1-3月累计销量8.1万辆, 同比增长186.5%。而插电式混合动力商用车正在逐步走向市场边缘。(信息来源: 高工锂电)

◎其他

(1) 2020年工业机器人行业实现超预期增长，其中最大的增长亮点莫过于 SCARA 机器人，而其中最直接的拉力来自于苹果产业链、5G 与新能源行业，国内 3C 制造业景气度提升明显，在很大程度上影响了上游机器人的需求波动。GGII 数据显示，2020 年中国市场 SCARA 销量 4.63 万台，同比增速超 35%。从具体厂商来看，汇川登顶，其次是台达，海峰机器人以黑马之势跃居第三，天机机器人首次入榜。(信息来源：高工机器人)

(2) 4月7日，哈工智能发布公告表明收购江机民科的最新进展。哈工智能此次收购江机民科是为了进一步切入军工行业。截止目前，哈工智能在人工智能和机器人技术赋能军工制造已经有了较深的研究，旗下子公司浙江瑞弗机电股份有限公司已开展了多个军工产品的自动化生产线项目，通过工序全自动化作业、物流转运自动识别跟踪定位、整体生产远程监控、全过程数字化质量检测跟踪等技术，提升产品的表面整型及自动化工艺能力，以及生产过程的一体化集成制造水平。(信息来源：高工机器人)

本周重点上市公司动态

中国中车 (601766.SH) 4月9日发布一季度业绩预告，公司 2021 年第一季度业绩预计增长 5.24 亿元—7.48 亿元，同比增加 70%-100%。报告期内公司业绩的增长，主要是上年同期受新冠疫情影响等原因，轨道交通产品销售量较低，而报告期内轨道交通产品销售量增长，使本期经营业绩同比有较大幅度增长。

迈为股份 (300751.SZ) 4月9日发布 2020 年年报，2020 年实现营收 22.85 亿元，同比增长 58.96%；实现归母净利润 3.94 亿元，同比增长 59.34%；综合毛利率为 34.02%，同比增长 0.2pct；净利率为 16.93%，同比下降 0.03pct。

伊之密 (300415.SZ) 4月9日发布一季度业绩预告，2021 年一季度，预计营业收入约 7.65 亿元，同比上升约 117%；预计归属于上市公司股东的净利润为 10,237.50 万元至 10,762.50 万元，同比上升 856%至 895%。

中密控股 (300470.SZ) 4月9日发布一季度业绩预告，2021 年一季度预计公司实现归母净利润 4,741.38 万元—5,926.72 万元，同比增长 60%-100%。本报告期归属于上市公司股东的净利润较上年同期有较大幅度增长，主要原因是上年一季度因受新冠肺炎疫情影响，公司正常业务开展受到一定影响，上年一季度的营业收入和利润均出现了一定幅度的下滑。报告期内，公司主要客户所处的石油化工及工程机械行业市场需求旺盛，公司订单持续增加，营业收入及利润都有明显增长。

研究团队简介

罗政，复旦大学金融学硕士，曾任新华社上海分社记者、中信建投证券研究发展中心中小市值组研究员、国盛证券机械设备行业机械组负责人，2020年3月加入信达证券，负责机械设备行业研究工作。

刘崇武，中国科学院大学材料工程硕士，曾任财信证券研究发展中心机械设备行业研究员，2020年6月加入信达证券，从事机械设备行业研究。

刘卓，对外经济贸易大学金融学硕士，2017年加入信达证券研发中心，曾任农林牧渔行业研究员，现从事机械设备行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北	卞双	13520816991	bianshuang@cindasc.com
华北	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北	刘晨旭	13816799047	liuchenxu@cindasc.com
华北	欧亚菲	18618428080	ouyafei@cindasc.com
华北	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华东副总监 (主持工作)	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东	孙斯雅	18516562656	sunsiya@cindasc.com
华东	张琼玉	13023188237	zhangqiongyu@cindasc.com
华南总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南	王之明	15999555916	wangzhiming@cindasc.com
华南	闫娜	13229465369	yanna@cindasc.com
华南	焦扬	13032111629	jiaoyang@cindasc.com
华南	江开雯	18927445300	jiangkaiwen@cindasc.com
华南	曹曼茜	18693761361	caomanqian@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，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出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其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，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5%~20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

评级说明

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者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、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。