

# 容知日新 (688768)

证券研究报告

2022年07月24日

## 从 PHM 系统体系理解公司 $\alpha$

### PHM 简述:

相较于传统的维修模式, PHM 将维修模式由基于事件驱动的维修(事后维修)、时间驱动的维修(定期维修)等基于当前健康状态的故障检测与诊断, 转变成基于未来健康状态的预测。

### PHM 关键点:

我们认为实现诊断与预测功能需要经过数据的采集与传输以及数据的分析处理两个大的环节: 1) 数据采集与传输环节核心在于传感器; 2) 数据处理(即根据数据进行状态和故障诊断)具备明显的领域相关特点。公司传感器自制率高达 90%, 且率先在风电、石化、冶金、水泥等多个行业均有布局。

### 风电装机情况:

根据国家能源局数据, 2022 年 1-6 月全国新增风机装机容量为 12.94GW, 相较于去年同期增长 19.37%。

### 推荐逻辑:

1) 从行业的  $\beta$  来看, 风电行业景气度延续, 与公司产品需求关联度较高的指标——风电装机量同比仍然保持增长; 2) 从公司的  $\alpha$  来看, 我们认为与 PHM 核心竞争力关联度较高的两点(传感器等零部件的自制以及下游行业的优先布局)均与公司的属性相契合。

**盈利预测:** 上半年风电招标处在高位, 但是开工量略微不及预期, 我们调整公司业绩预期, 预计 2022-2024 归母净利润分别为 1.20 (前值为 1.42)、1.58 (前值为 2.10)、2.22 亿元。

**风险提示:** 风电行业政策变动风险、下游客户集中度较高风险、业绩季节性波动风险等

### 投资评级

行业	机械设备/通用设备
6 个月评级	买入(维持评级)
当前价格	88.43 元
目标价格	元

### 基本数据

A 股总股本(百万股)	54.87
流通 A 股股本(百万股)	11.66
A 股总市值(百万元)	4,851.76
流通 A 股市值(百万元)	1,031.27
每股净资产(元)	11.35
资产负债率(%)	17.25
一年内最高/最低(元)	147.00/53.00

### 作者

**李鲁靖** 分析师  
SAC 执业证书编号: S1110519050003  
lilujing@tfzq.com

**缪欣君** 分析师  
SAC 执业证书编号: S1110517080003  
miaoxinjun@tfzq.com

**朱晔** 联系人  
zhuye@tfzq.com

### 股价走势



资料来源: 聚源数据

### 相关报告

1 《容知日新-首次覆盖报告:工业设备智能“医生”, 盈利能力优秀》  
2021-08-15

财务数据和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	263.78	397.10	586.39	769.94	1,011.93
增长率(%)	46.44	50.54	47.67	31.30	31.43
EBITDA(百万元)	98.80	131.43	113.61	155.51	228.28
净利润(百万元)	74.42	81.24	120.08	157.63	222.04
增长率(%)	86.77	9.16	47.82	31.27	40.86
EPS(元/股)	1.36	1.48	2.19	2.87	4.05
市盈率(P/E)	65.20	59.72	40.40	30.78	21.85
市净率(P/B)	13.59	7.65	6.64	5.66	4.69
市销率(P/S)	18.39	12.22	8.27	6.30	4.79
EV/EBITDA	0.00	43.83	39.60	27.16	19.32

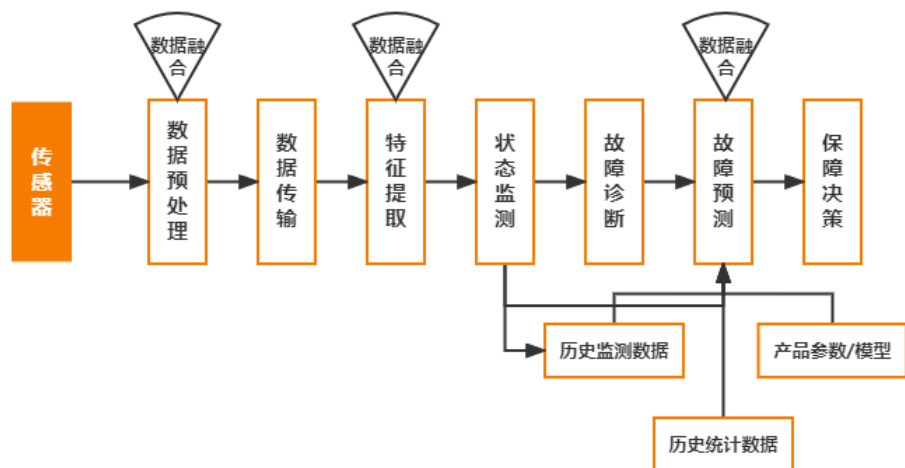
资料来源: wind, 天风证券研究所

从  $\alpha$  角度来看：

**上医治未病，中医治欲病，下医治已病。**PHM 的工作原理是：基于大部分复杂装备或者其相关部件会表现出退化特性，即随着使用时间的增加，会出现健康衰减、性能下降，而在早期出现故障到真正发生故障之间都会有一定的时间区间，这个时间区间即是剩余使用寿命。通过 RUL 的预测，企业能在设备发生故障前根据预计时间段，确定最佳的维修时机和方案；另一方面，故障真正发生之前也会有一定的征兆，并且故障征兆、故障原因、故障部位之间存在着某种线性或非线性的映射关系，找到这种映射关系，就能在故障发生前，对发生故障的原因和部位进行预测。相较于传统的维修模式，PHM 将基于事件驱动的维修（事后维修）、时间驱动的维修(定期维修)等基于当前健康状态的故障检测与诊断，变成了基于未来健康状态的预测。

PHM 系统一般应具备故障检测、故障隔离、增强的诊断、性能检测、故障预测、健康管理、部件寿命追踪能力。以典型的故障诊断与预测流程为例，系统内包含了数据采集、数据预处理、数据传输、特征提取、数据融合、状态监测、故障诊断、故障预测、保障决策等环节。

图 1：故障诊断与预测流程



资料来源：《故障预测与健康管理（PHM）技术的现状与发展》曾声奎,Michael G.Pecht,吴际、天风证券研究所

简单地说，我们认为实现诊断与预测功能需要经过数据的采集与传输以及数据的分析处理两个大的环节。

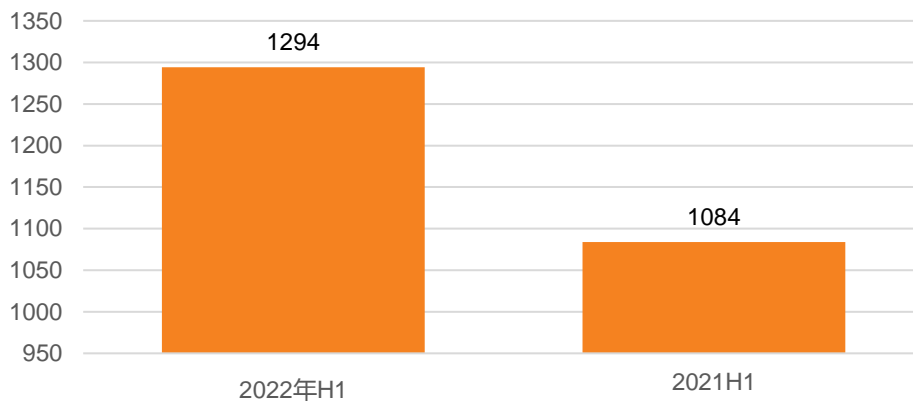
- **数据采集与传输环节核心在于传感器：**目前的发展体现在传感器的高精度、小型化、集成化、严酷环境适应性、可靠性（应比被监控对象更可靠）、低能耗以及高速率传输的网络等方面；
- **数据处理（即根据数据进行状态和故障诊断）具备明显的领域相关特点：**这个环节系统将利用监测系统采集的振动、噪声、温度等参数来判断设备的运行状态，其评价方法可以概括为四类：专家系统（各行业工况差距较大，需要基于对行业的认知）、基于神经网络（需要大量样本）、模糊评价和概率统计（存在一定的弊端）。

基于此，1) 公司体系完备，公司打通了整条产品线，构建了涵盖传感器、数据采集器、数据传输设备、数据分析软件、智能诊断平台等围绕状态监测与故障诊断的完整产品体系，同时**产品高度自制，传感器自制率高达 90%**。2) 公司产品已率先布局风电、石化、冶金、水泥、煤炭、轨道交通等十多个行业，**不同行业之前存在一定的壁垒，在目前国内 PHM 发展初期，公司广泛的布局有望形成强者恒强的马太效应。**

从 $\beta$ 角度来看：

**新增装机量同比增长，产品需求持续旺盛。**由于公司产品作用于风场建设完成后的运营维护，所以我们认为风电装机量这一指标与公司产品需求更为契合。根据国家能源局数据，2022年1-6月全国新增风机装机容量为12.94GW，相较于去年同期增长19.37%。而传统的风电并网高峰在下半年，在去年高招标量的情况下，下半年有望迎来并网量高峰。

图 2：新增装机量（万千瓦）



资料来源：国家能源局、天风证券研究所

## 财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	102.58	320.47	331.80	602.74	413.96
应收票据及应收账款	188.56	269.56	381.98	473.51	650.86
预付账款	1.06	2.22	3.34	3.99	5.16
存货	65.68	53.75	121.11	145.53	200.81
其他	14.83	10.17	33.51	60.50	74.35
<b>流动资产合计</b>	<b>372.72</b>	<b>656.17</b>	<b>871.74</b>	<b>1,286.27</b>	<b>1,345.14</b>
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	50.25	48.00	51.42	66.61	75.98
在建工程	0.00	2.07	19.24	41.55	36.93
无形资产	7.75	9.55	8.97	8.39	7.82
其他	16.05	33.72	19.11	22.96	25.26
<b>非流动资产合计</b>	<b>74.05</b>	<b>93.34</b>	<b>98.74</b>	<b>139.51</b>	<b>145.99</b>
<b>资产总计</b>	<b>476.80</b>	<b>772.87</b>	<b>970.48</b>	<b>1,425.79</b>	<b>1,491.13</b>
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	75.05	82.82	170.77	199.35	272.34
其他	40.37	44.31	67.19	367.81	182.34
<b>流动负债合计</b>	<b>115.42</b>	<b>127.13</b>	<b>237.96</b>	<b>567.16</b>	<b>454.68</b>
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	1.30	2.50	1.86	1.88	2.08
<b>非流动负债合计</b>	<b>1.30</b>	<b>2.50</b>	<b>1.86</b>	<b>1.88</b>	<b>2.08</b>
<b>负债合计</b>	<b>119.78</b>	<b>138.33</b>	<b>239.81</b>	<b>569.05</b>	<b>456.76</b>
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	41.15	54.87	54.87	54.87	54.87
资本公积	135.00	317.59	317.59	317.59	317.59
留存收益	181.01	262.24	358.31	484.41	662.04
其他	(0.13)	(0.17)	(0.10)	(0.13)	(0.13)
<b>股东权益合计</b>	<b>357.02</b>	<b>634.53</b>	<b>730.67</b>	<b>856.74</b>	<b>1,034.37</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>476.80</b>	<b>772.87</b>	<b>970.48</b>	<b>1,425.79</b>	<b>1,491.13</b>

现金流量表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	74.42	81.24	120.08	157.63	222.04
折旧摊销	7.58	8.68	9.98	13.08	15.83
财务费用	(0.50)	(0.40)	0.00	0.00	0.00
投资损失	(0.33)	0.00	(1.00)	(1.00)	(1.00)
营运资金变动	(58.83)	(72.02)	(66.17)	182.32	(362.21)
其它	(3.36)	14.16	0.00	0.00	0.00
<b>经营活动现金流</b>	<b>18.97</b>	<b>31.66</b>	<b>62.89</b>	<b>352.02</b>	<b>(125.34)</b>
资本支出	7.51	9.10	30.64	49.97	19.80
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	27.24	(54.01)	(58.49)	(99.49)	(38.84)
<b>投资活动现金流</b>	<b>34.75</b>	<b>(44.91)</b>	<b>(27.84)</b>	<b>(49.52)</b>	<b>(19.04)</b>
债权融资	(14.04)	4.33	0.23	0.00	0.00
股权融资	6.16	185.30	(23.95)	(31.56)	(44.41)
其他	7.12	5.94	0.00	0.00	0.00
<b>筹资活动现金流</b>	<b>(0.76)</b>	<b>195.57</b>	<b>(23.72)</b>	<b>(31.56)</b>	<b>(44.41)</b>
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>现金净增加额</b>	<b>52.96</b>	<b>182.31</b>	<b>11.33</b>	<b>270.94</b>	<b>(188.78)</b>

利润表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	<b>263.78</b>	<b>397.10</b>	<b>586.39</b>	<b>769.94</b>	<b>1,011.93</b>
营业成本	82.08	153.79	224.82	299.97	389.63
营业税金及附加	3.76	4.99	8.80	11.55	15.18
销售费用	58.19	83.92	123.14	153.99	192.27
管理费用	30.81	33.60	49.84	63.91	82.98
研发费用	40.13	58.69	79.16	100.09	121.43
财务费用	0.04	(3.56)	0.00	0.00	0.00
资产/信用减值损失	(6.78)	(6.73)	(1.00)	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.33	0.00	1.00	1.00	1.00
其他	(4.65)	(11.32)	0.00	0.00	0.00
<b>营业利润</b>	<b>59.77</b>	<b>83.71</b>	<b>100.62</b>	<b>141.43</b>	<b>211.45</b>
营业外收入	25.43	4.68	30.00	30.00	30.00
营业外支出	0.17	0.01	0.10	0.10	0.10
<b>利润总额</b>	<b>85.03</b>	<b>88.38</b>	<b>130.52</b>	<b>171.33</b>	<b>241.35</b>
所得税	10.62	7.15	10.44	13.71	19.31
<b>净利润</b>	<b>74.42</b>	<b>81.24</b>	<b>120.08</b>	<b>157.63</b>	<b>222.04</b>
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>74.42</b>	<b>81.24</b>	<b>120.08</b>	<b>157.63</b>	<b>222.04</b>
每股收益(元)	1.36	1.48	2.19	2.87	4.05

主要财务比率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>					
营业收入	46.44%	50.54%	47.67%	31.30%	31.43%
营业利润	47.20%	40.05%	20.21%	40.56%	49.50%
归属于母公司净利润	86.77%	9.16%	47.82%	31.27%	40.86%
<b>获利能力</b>					
毛利率	68.88%	61.27%	61.66%	61.04%	61.50%
净利率	28.21%	20.46%	20.48%	20.47%	21.94%
ROE	20.84%	12.80%	16.43%	18.40%	21.47%
ROIC	26.68%	31.31%	33.39%	34.42%	85.02%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	25.12%	17.90%	24.71%	39.91%	30.63%
净负债率	-28.73%	-50.38%	-45.27%	-70.24%	-39.92%
流动比率	3.40	5.00	3.66	2.27	2.96
速动比率	2.84	4.61	3.15	2.01	2.52
<b>营运能力</b>					
应收账款周转率	1.47	1.73	1.80	1.80	1.80
存货周转率	5.38	6.65	6.71	5.78	5.84
总资产周转率	0.62	0.64	0.67	0.64	0.69
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益	1.36	1.48	2.19	2.87	4.05
每股经营现金流	0.35	0.58	1.15	6.42	-2.28
每股净资产	6.51	11.57	13.32	15.62	18.85
<b>估值比率</b>					
市盈率	65.20	59.72	40.40	30.78	21.85
市净率	13.59	7.65	6.64	5.66	4.69
EV/EBITDA	0.00	43.83	39.60	27.16	19.32
EV/EBIT	0.00	46.93	43.42	29.65	20.76

资料来源：公司公告，天风证券研究所

### 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	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com