

## 行业研究

## 御风而行，运筹千里

## ——康复医疗器械行业深度报告

## 要点

**康复医疗覆盖人群广泛，多种治疗技术改善功能障碍，终端需求旺盛。**康复医学与预防医学、临床医学、保健医学被 WHO 称为“四大医学”，具有极高的医学、经济和社会价值。康复医学覆盖老年人、残疾人、慢性病患者、术后患者等广泛人群，能降低死亡率和致残率、节省康复时间和医疗费用，帮助患者改善功能障碍，提高生命质量。随着人口老龄化、康复意识提高、资本进入、社会支付能力增强，以及政策不断催化，2011-2020 年我国康复医学诊疗量逐年提升，门急诊人次和出院人数年复合增长率分别为 10.6%和 18.3%，康复医疗行业需求旺盛。据毕马威测算，2018 年我国康复医疗市场总消费 583 亿人民币，同比增长 24%，2021 年预计将达到 1032 亿元，2025 年有望突破两千亿元。

**政策和需求驱动康复医疗新一轮建设浪潮，康复医疗器械有望率先受益。**康复医疗服务主要体现技术劳动价值，符合新医改下的“两降一升”方向，且初始投入成本较低、盈利模式较好，随着部分地区康复类医疗服务价格调增、医保覆盖范围扩大，逐步受到公立医院和民营资本的重视，医院康复医学科建设更加积极。2021 年 6 月国家卫健委等八部委联合发文《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》，明确提出要增加康复医疗服务供给、健全完善康复医疗服务体系、提高康复医疗服务能力、加大支持保障力度，我们认为将驱动康复医疗行业进入第二次建设浪潮，康复医疗器械有望率先受益。我们测算出“十四五”期间由政策补缺和新建医院所带来的康复医疗器械总投入将达 343 亿元。

**需求扩容和技术创新推高行业天花板，研发迭代和渠道能力制胜。**随着康复资源的下沉渗透、医保支付体系的改革完善以及早期介入和临床康复一体化等先进理念的推广，康复医疗的覆盖度和可及性将不断增强，推动行业空间持续扩容。通过复盘海外康复医疗行业的发展历程和龙头厂商的竞争战略，我们认为医疗医保体制改革是推动行业扩容的核心驱动力，康复设备市场高度竞争且分散，龙头厂商凭借规模化、高端化战略实现高增长。康复医疗器械行业将紧密结合临床需求，凭借技术创新和产品迭代提高设备的临床性能，丰富治疗技术和手段，提升康复医疗水平，真正走向高端化和国际化。因此，我们认为在医院康复医学科建设浪潮后期，拥有强大研发迭代和渠道服务能力的厂商有望以规模化、高端化优势在行业竞争中迅速崛起。

**投资建议：康复医疗器械行业迎来蓬勃发展期，重点推荐翔宇医疗、伟思医疗。**我国康复医学科建设方兴未艾，在政策鼓励和旺盛需求下，有望进入第二次建设浪潮，康复医疗器械行业有望率先受益行业高景气。长期来看，随着康复资源下沉、医保支付体系完善和技术创新，康复医疗的可及性和临床价值不断增强，龙头厂商有望凭借研发迭代和渠道服务能力，实现跨越式发展。重点推荐：翔宇医疗、伟思医疗，建议关注：普门科技、诚益通等。

**风险提示：**康复科建设放缓；康复项目被纳入医保的进度低于预期；研发失败风险；康复设备/器材集采风险；安全事故风险。

医药生物  
增持（维持）

## 作者

分析师：林小伟

执业证书编号：S0930517110003

021-52523871

linxiaowei@ebsecn.com

分析师：黄素青

执业证书编号：S0930521080001

021-52523570

huangsuqing@ebsecn.com

## 行业与沪深 300 指数对比图



资料来源：Wind

## 相关研报

精耕行业技术领先，骨缺损修复隐形龙头风正扬帆——奥精医疗（688613.SH）投资价值分析报告（2021-06-12）

支援类器械：横跨介入医疗所有赛道，国产替代正当时——支援类器械行业研究（2021-02-10）

心尖上的 TAVR 赛道，百亿蓝海市场拉开序幕——经导管主动脉瓣膜置换术行业深度报告（2021-02-03）

神经介入：介入手术皇冠上的明珠，百亿蓝海即将起航——神经介入行业深度报告（2020-07-05）

神经介入：介入手术皇冠上的明珠，百亿蓝海即将起航——神经介入行业深度报告（2020-07-05）

## 重点公司盈利预测与估值表

证券代码	公司名称	股价 (元)	EPS (元)			PE (X)			投资评级
			20A	21E	22E	20A	21E	22E	
688626.SH	翔宇医疗	51.14	1.64	1.38	1.82	31	37	28	买入
688580.SH	伟思医疗	98.37	2.10	2.54	3.41	47	39	29	买入

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2021-12-24

## 投资聚焦

### 研究背景：

第七次全国人口普查数据显示，60岁及以上人口占比高达18.7%，65岁及以上人口占13.5%，人口老龄化形势严峻。今年6月国家卫健委等八部委联合发文《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》，明确提出要增加康复医疗服务供给、健全完善康复医疗服务体系、提高康复医疗服务能力、加大支持保障力度。政策和需求驱动中国康复医疗新一轮建设浪潮，康复医疗器械行业有望率先受益。

### 我们区别于市场的观点

- 1) 我们根据《综合医院康复医学科建设与管理指南》以及《中医药康复服务能力提升工程实施方案（2021-2025年）》以及翔宇医疗招股说明书，测算了二级以上中医医院和综合医院的康复医学科建设补缺口的设备投入规模，以及“十四五”期间新建综合医院和中医院、康复专科医院带来的增量空间，较完整的梳理了行业需求，得出：2021-2025年康复医疗器械医院端的配置需求为343亿元。
- 2) 市场有观点认为康复医疗行业临床价值较低，属于可选消费，行业增长动力不强。我们认为，康复医学具有极高的医学、经济和社会价值，能降低死亡率、致残率，减少并发症，缩短疾病疗程和康复时间，降低医疗费用，更重要的是帮助患者恢复功能障碍，提高生命质量。底层需求逻辑明确，市场空间巨大。随着社会支付能力提升、康复意识增强，康复医疗的必选属性会逐步凸显。
- 3) 市场有观点认为康复医学科在综合医院属于边缘科室，学科建设水平较弱，康复科建设纯靠政策强制推动，无法长期实现内生增长。我们认为，我国康复医疗需求旺盛，行业缺口较大。虽然目前康复科建设主要由国家政策推动，未来伴随着技术进步、人才培养以及早期介入和临床康复一体化等先进理念的推广，将逐步提高我国康复医疗水平，提升康复医学科地位，实现学科发展和成熟。且康复医院具备良好的规模化、连锁化基础，整体盈利模式较好，净利率也有望达到15%以上。目前民营资本正在加速布局，有望推动行业快速成长。
- 4) 市场普遍认为康复医疗器械行业技术壁垒较低，竞争格局较差，长期难以获得稳定高增长。我们认为，康复医疗器械行业集中度低是行业特性，下游康复医疗机构格局分散，覆盖人群和病种广泛，天然导致上游设备品种丰富、渠道分散。海外康复设备市场经过多年发展仍然呈现高度竞争和分散的格局，但不妨碍诞生了诸如DJO和Natus这样的行业龙头，以并购或自研拓展方式实现营收持续增长。目前我国康复医疗器械仍以仿制为主，未来高端器械行业成长可期。

### 股价上涨的催化因素

康复医学科建设进度加快；康复项目被纳入医保的范围扩大、价格调增；新产品获批医疗器械注册证；新技术或产品被列入康复医学指南；康复理念有效推广。

### 投资观点

我们判断未来2-3年在政策鼓励和旺盛需求下，我国康复医学科有望进入第二次建设浪潮，驱动康复医疗器械行业高景气。长期来看，随着康复资源下沉、医保支付体系完善和技术创新，康复医疗的可及性和临床价值不断增强，龙头厂商有望凭借研发迭代和渠道服务能力，实现跨越式发展。重点推荐：翔宇医疗、伟思医疗。建议关注：普门科技、诚益通。

# 目 录

<b>1、 康复医疗行业：政策鼓励、消费旺盛驱动千亿蓝海市场</b> .....	<b>7</b>
1.1、 康复医疗提升患者生活质量，正在全球蓬勃发展 .....	7
1.1.1、 康复医学是四大医学之一，多种治疗技术改善功能障碍 .....	7
1.1.2、 康复医学具有跨学科属性，推行三级康复医疗服务体系 .....	9
1.2、 中国康复医疗建设方兴未艾，政策助力千亿市场 .....	11
1.2.1、 我国康复医疗发展 40 年，仍处快速发展期 .....	11
1.2.2、 多重因素驱动行业跨越式发展 .....	14
1.2.3、 康复医疗服务市场空间广阔，2021 年有望突破千亿规模 .....	18
<b>2、 康复医疗器械行业：需求+技术驱动，研发迭代和渠道能力制胜</b> .....	<b>19</b>
2.1、 康复医疗器械行业处于快速成长期，高端化趋势初显 .....	19
2.2、 康复医学科建设缺口大，康复医疗器械有望充分享受行业红利.....	22
2.3、 研发迭代和渠道能力是行业竞争的制胜关键.....	24
2.4、 康复医疗器械未来趋势展望：从高精尖走向解决临床问题.....	25
<b>3、 海外经验：医疗改革推动行业扩容，龙头厂商以规模化、高端化战略实现高成长</b> .....	<b>27</b>
3.1、 国际康复医学始于战后，兴于医疗医保体制改革 .....	27
3.1.1、 医疗支付改革推动美国康复医疗行业快速扩容 .....	27
3.1.2、 美国三级康复诊疗体系完善，行业格局分散.....	28
3.2、 全球康复设备规模 2025 年将达 166 亿美元，亚太地区增速最快.....	29
3.3、 康复设备市场高度竞争和分散，龙头公司积极开展横向扩张和纵向一体化 .....	31
3.4、 DJO：自研+并购开启高端化、国际化征程，股价实现五年 14 倍增长 .....	34
3.5、 Natus：政策+并购驱动高成长，一体化解决方案打造深厚护城河 .....	38
<b>4、 国内康复医疗器械上市公司</b> .....	<b>41</b>
4.1、 翔宇医疗：国内康复器械龙头，以一体化解决方案能力承接行业红利.....	41
4.2、 伟思医疗：磁电联合行业龙头，创新驱动高成长 .....	44
4.3、 普门科技：康复+IVD 双轮驱动，并购加码光电医美.....	49
4.4、 诚益通：一体两翼均衡发展，推动康复医疗设备研发创新和渠道下沉.....	51
<b>5、 风险分析</b> .....	<b>53</b>

## 图目录

图 1: 康复医学和相关医学的关系 .....	7
图 2: 2018 年不同级别医院康复医学科 ADL 改善率.....	8
图 3: 2019 年康复需求人群所占比例 .....	8
图 4: 2018 年全国康复医学科住院患者主要病种占比 .....	8
图 5: 康复医学和相关医学的关系 .....	10
图 6: 三级医疗康复服务体系 .....	10
图 7: 2018 年各级医院早期康复介入率明显不足, 存在较大提升空间 .....	10
图 8: 康复医疗器械产业链.....	11
图 9: 中国康复医学发展历程 (1983-2021 年) .....	11
图 10: 康复医院建设速度整体快于专科医院, 2020 年为 739 家.....	12
图 11: 2011 年以来民营康复医院高速发展, 目前占据主导地位.....	12
图 12: 2016 年起康复医院门急诊人次增速快于医院康复医学科.....	12
图 13: 康复医院和康复医学科出院人次逐年提升 (2020 年除外) .....	12
图 14: 2020 年康复医疗资源多集中在江浙沪地区 .....	13
图 15: 居民人均可支配收入和医疗保健消费占比逐年增加.....	17
图 16: 我国老龄人口占比逐年提升, 医疗需求持续释放 .....	17
图 17: 我国康复医疗市场规模有望 2021 年突破 1000 亿, 2025 年突破 2000 亿.....	18
图 18: 2010-2020 年中国康复医院万元以上设备总价值不断增长 .....	19
图 19: 2017 年我国康复医疗器械市场规模的需求结构 (%) .....	20
图 20: 康复医院设备以 50 万元以下为主, 高端器械占比小.....	21
图 21: 康复医院院均设备台数逐年增加, 设备单价在 15 万左右.....	21
图 22: 预计 2023 年我国康复医疗器械市场规模达 670 亿元.....	22
图 23: 美国前五大康复医疗龙头 85% 以上收入来源于医保和商业保险 (2017 年) .....	28
图 24: 美国三级康复医疗机构呈“正金字塔型”分布 (2018 年) .....	29
图 25: 2020 年美国康复市场规模为 2176 亿美元 (含专业护理) .....	29
图 26: 2020 年美国专业护理和康复医疗市场结构 .....	29
图 27: 美国物理治疗市场发达, 格局分散 .....	29
图 28: 全球康复医疗设备 2020-2025 年复合年增长率为 5.2% .....	30
图 29: 2020-2025 年全球康复医疗设备市场中亚太地区增长最快 .....	30
图 30: 全球康复设备中肌骨骼康复设备占据最大市场份额 (2019 年) .....	30
图 31: DJO 上市发展的历程复盘 (2001-2007) .....	34
图 32: DJO 上市后不断开展并购业务 .....	34
图 33: 产品高端化提升毛利率, 销售费用率高企净利率承压.....	34
图 34: DJO 营收主要来自国内康复和再生业务 (2006 年) .....	35
图 35: 2006 年通过收购 Axmed 和 Aircast 迅速提升海外销售.....	35
图 36: DJO 业务规模实现平稳增长 (2013-2020 年) .....	35
图 37: DJO 所处市场空间约为 530 亿美金, CAGR4% (2019E) .....	35
图 38: DJO 被 Colfax 收购后新产品推出速度加快 .....	36
图 39: 目前 DJO 的营收 75% 来自预防和康复业务.....	36

图 40: DJO 代表性品牌和产品 .....	36
图 41: DJO 出版社推出多部临床出版物和康复临床指南 .....	37
图 42: MotionMD 自动化解决方案已渗透 40% 美国诊所 .....	37
图 43: Natus 上市发展的历程复盘 (2001-至今), 股价从 2004-2015 年间实现了 11 倍增长 .....	38
图 44: 2001-2018 年营收 CAGR19%, 2019 年后主动剥离调整 .....	38
图 45: 毛利率稳定在 60% 上下, 规模效应带动费用率下降 .....	38
图 46: 2020 年 Natus 神经类业务收入占比 57% .....	39
图 47: 2020 年公司耗材和服务类收入占比为 27% .....	39
图 48: 2020 年国际销售和 American GPO 合同直采占比为 39%、23% .....	39
图 49: Otoscan-3D 耳扫解决方案提升诊所效率和患者满意度 .....	39
图 50: 公司建立线上教育平台, 2020 年注册会员超 18000 名 .....	40
图 51: Natus 经营稳健, 利息支出和折旧摊销均少于美敦力 .....	40
图 52: 公司 2017-2020 年收入、净利润 CAGR 为 19.7%、45.2% .....	41
图 53: 翔宇医疗毛利率和净利率快速提升至 69.1%、37.2% .....	41
图 54: 2020 年公司康复理疗和训练设备占营业收入 87% .....	41
图 55: 翔宇医疗研发和销售并重, 2020 年后研发费用率超 10% .....	41
图 56: 公司 2016-2020 年收入和净利润 CAGR 分别为 41%、58% .....	44
图 57: 2020 年公司电刺激、磁刺激和电生理类产品收入占比 .....	44
图 58: 康复机器人、磁刺激类和电刺激类康复设备行业增速预测 .....	44
图 59: 公司毛利率稳定在 73% 以上, 净利润率快速提升至 37.8% .....	44
图 60: 伟思医疗销售费用率快速降低, 研发费用率维持在 9% .....	45
图 61: 磁刺激类产品量利齐升, 产品结构优化 .....	45
图 62: 2019 年伟思医疗销售以院内机构为主, 院外机构销售占比提升至 18.2% .....	46
图 63: 普门科技 2016-2020 年收入、净利润 CAGR 为 33%、95% .....	49
图 64: 毛利率稳定在 60%, 净利率快速提升至 26% .....	49
图 65: 2020 年治疗与康复类业务占总营业收入 29% .....	49
图 66: 2020 年境内业务占比 84% .....	49
图 67: 诚益通 2017-2020 年收入 CAGR 为 11.24% .....	52
图 68: 2020 年康复医疗设备占总营业收入 22% .....	52

## 表目录

表 1: 康复医学和临床医学的关联 .....	7
表 2: 现代康复治疗手段和技术 .....	9
表 3: 民营资本陆续进入国内康复医疗市场, 民营康复医院尚处于连锁化初期 .....	13
表 4: 康复医疗床位缺口和康复医疗技术人员缺口测算 (2025 年) .....	14
表 5: 康复医疗行业支持政策梳理 .....	14
表 6: 2020 年三星医疗旗下康复医院盈利情况 .....	16
表 7: 全国康复医学科日均住院费用逐步提升、药占比逐年下降, 药占比低于公立医院 .....	16
表 8: 部分地区康复类医疗服务价格调增, 医院康复医学科建设更加积极 .....	16
表 9: 康复医疗行业支付端政策梳理 .....	17
表 10: 国家基本医疗保障覆盖康复医疗项目 .....	17
表 11: 康复医疗器械种类繁多 .....	20
表 12: 国家持续推动康复医疗器械行业创新发展 .....	21
表 13: 相关企业医疗器械注册证/备案凭证数量 .....	22
表 14: “十四五”期间康复医学科建设补短板和新建医院背景下康复医疗器械潜在市场空间 (终端价格口径) .....	23
表 15: 国内代表性康复机器人产品 .....	25
表 16: 美国康复医疗支付制度变革 .....	28
表 17: 全球九大康复医疗器械公司简介和发展历程 .....	31
表 18: 翔宇医疗主要产品类别 .....	42
表 19: 翔宇医疗拥有医疗器械注册证数量和知识产权列表 (截至 2021H1) .....	43
表 20: 公司盈利预测与估值简表 .....	43
表 21: 伟思医疗代表性产品 .....	45
表 22: 伟思医疗拥有医疗器械注册证数量和知识产权列表 (截至 2021H1) .....	45
表 23: 伟思医疗营收预测 .....	47
表 24: 伟思医疗的可比公司估值表 .....	48
表 25: 公司盈利预测与估值简表 .....	48
表 26: 普门科技治疗与康复代表性产品和对应市场 .....	50
表 27: 龙之杰代表性产品和适用领域 .....	51
表 28: 行业重点上市公司盈利预测、估值与评级 .....	54

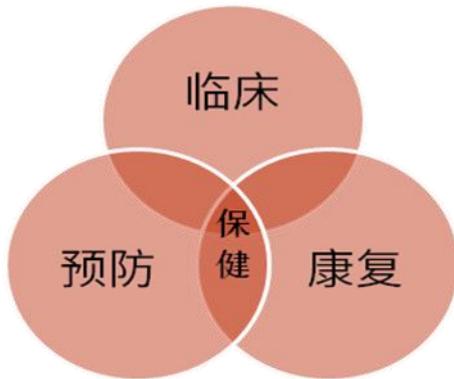
# 1、康复医疗行业：政策鼓励、消费旺盛驱动千亿蓝海市场

## 1.1、康复医疗提升患者生活质量，正在全球蓬勃发展

### 1.1.1、康复医学是四大医学之一，多种治疗技术改善功能障碍

康复医学是一个运用多种手段促进残疾人及患者康复的医学学科，是以研究病、伤、残者功能障碍的预防、评定和治疗为主要任务，以改善躯体功能、提高生活自理能力、改善生存质量为目的的医学专科。康复医学与预防医学、临床医学、保健医学被 WHO 称为“四大医学”，在现代医学体系中发挥着愈发重要的作用。不同于临床医学，康复医学以功能障碍为中心，以非药物治疗为主要手段，需要患者和家属的直接介入。康复医学的基本原则：功能训练、早期同步、主动参与、全面康复、团结协作、回归社会。

图 1：康复医学和相关医学的关系



资料来源：励建安《康复医学》、光大证券研究所

表 1：康复医学和临床医学的关联

项目	临床医学	康复医学
核心理念	以疾病为中心	以功能障碍为中心
行为模式	生物学模式	生物-心理-社会模式
治疗对象	各类病人	功能障碍和残疾者
评估	疾病诊断和系统功能	躯体/心理/生活/社会功能评定
治疗目的	强调去除病因，挽救生命，逆转病理和病理生理的过程	强调改善/代偿/替代的途径提高功能和生活质量，回归社会
治疗手段	药物/手术	非药物治疗，患者需主动参与
工作模式	专业化分工模式	团队模式 (康复医师、治疗师、护士等)
家属介入	不需要	需要

资料来源：励建安《康复医学》、光大证券研究所

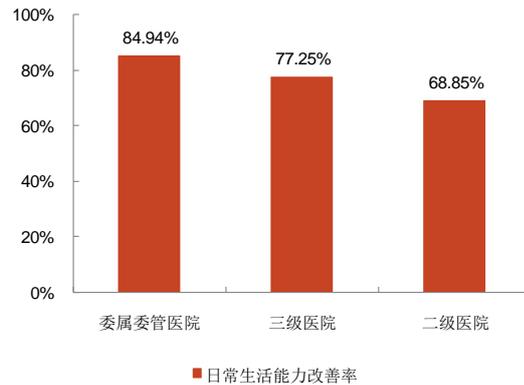
**康复医学具有极高的医学、经济和社会价值。**从发病率来看，大多数疾病的转归不能以治愈为结局，疾病的发病原因多与环境、心理、行为、遗传和衰老有关，难以去除病因和逆转病情，即使病因去除，也会伴随不同程度的功能障碍，影响患者的生活质量。从致死率来看，WHO 发布的《2019 年全球健康评估报告》显示，全球十大死因中有七个为非传染性疾病，其中包括缺血性心脏病、卒中、气管支气管肿瘤和肺癌、痴呆症等，除急性死亡外，很大部分患者可以带着功能障碍存活较长时间，对他们而言，康复医学就有巨大的作用。总的来说，康复医学有三方面的意义：

1) **降低死亡率、致残率，减少并发症。**中国每年新发脑卒中患者超 200 万人，脑卒中“幸存者”中 75%不同程度地丧失劳动能力，40%重残。循证医学证实，卒中康复是降低致残率最有效的方法。研究表明，卒中康复治疗者比不治疗者死亡率低 12%，而在心肌梗死后存活的康复治疗可以使复发的死亡率降低 36.8%。髋关节置换术之后合理的康复训练将是减少并发症、延长假体寿命和提高患者活动能力的必要手段。

2) **缩短疾病疗程和康复时间，降低医疗费用。**例如急性心肌梗死患者早期进行康复活动，是帮助患者 7-10 天出院的基本措施之一；高血压病和糖尿病患者的运动锻炼可以减少药物使用量；随着急性期到亚急性期的转变，相较综合医院的住院治疗，患者前往康复医院可以大幅降低医疗费用。

3) **恢复功能障碍，提高生命质量。**康复治疗可以最大限度的恢复功能障碍，提高生活自理能力，提升患者自信心和自立能力，早日帮助患者融入社会生活。ADL (activity of daily living, 日常生活活动) 改善率是患者功能改善的重要指标之一，也是康复治疗的重要目的之一。《国家康复医学专业医疗服务与质量安全报告 (2019 年)》调研了全国三级和二级综合医院，其中参与康复医学科 ADL 评定的共有 1403 家，2018 年平均改善率为 73.75%，不同级别医院的 ADL 改善率如图 2 所示，功能改善效果明显。

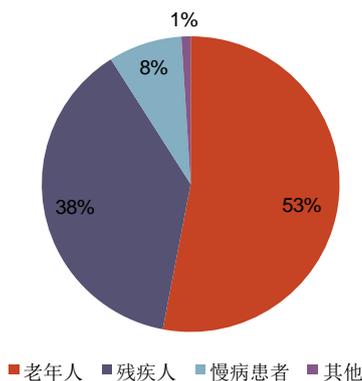
图 2：2018 年不同级别医院康复医学科 ADL 改善率



资料来源：《国家康复医学专业医疗服务与质量安全报告 (2019 年)》、光大证券研究所

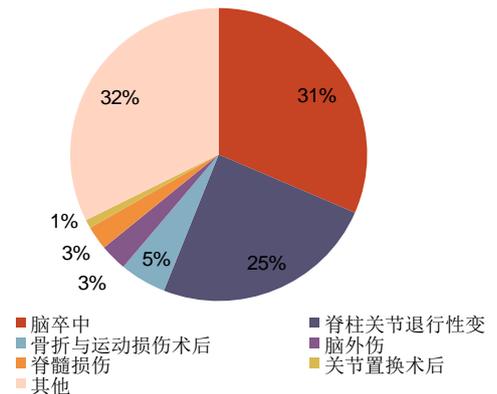
**康复医学覆盖人群广泛、涵盖病种多样。**康复医学服务的对象主要是残疾人、老年人、慢性病患者、疾病或损伤急性期及恢复早期的患者、亚健康人群。同时，残疾人除了肢体和智力的残疾以外，也包括慢性心脑血管疾病、肿瘤、颅脑外伤、脊髓损伤等疾病引起的偏瘫、截瘫、认知障碍等功能障碍。康复亚专科主要包括神经康复、骨关节康复、心肺康复、疼痛康复、肿瘤康复、儿童康复、老年康复等。2018 年全国样本医院的康复医学科住院患者主要病种占比结构如图 4，其中脑卒中和脊柱关节退行性变患者占据了 56%。

图 3：2019 年康复需求人群所占比例



资料来源：前瞻产业研究院、光大证券研究所

图 4：2018 年全国康复医学科住院患者主要病种占比



资料来源：《国家康复医学专业医疗服务与质量安全报告 (2019 年)》、光大证券研究所

**康复医疗包括康复预防、康复评定和康复治疗。**康复评估是客观地评定功能障碍的性质、部位、范围、严重程度、发展趋势、预后和转归。患者至少应在治疗前、治疗中和治疗后各进行一次康复评估，根据评估结果，制定或修改治疗计划并对康复治疗效果进行客观评价。常用的康复治疗手段包括物理治疗 (PT)、作业治疗 (OT)、言语治疗 (ST)、心理咨询 (PsC)、文体治疗 (RT)、中国传统医学治疗 (TCM)、康复工程 (RE)、康复护理 (RN)、社会服务 (SS) 等。

表 2：现代康复治疗手段和技术

治疗手段	治疗内容	适应症	相关康复医疗器械
物理治疗	物理因子疗法（非力学方法）是使用电、光、声、磁、水、蜡等物理因子治疗，对减轻炎症、缓解疼痛、改善肌肉瘫痪、抑制痉挛、防止瘢痕的增生以及促进局部血液循环障碍等均有较好效果。	各种炎症、神经系统疾病、心脑血管疾病、骨伤科疾病等，如中风、类风湿性关节炎、偏瘫等。	体外冲击波治疗仪 超声波治疗仪 中频脊柱物理治疗系统 盆底肌训练仪 经皮神经电刺激仪
	运动疗法（力学方法）强调力的应用，是通过手法操作、医疗体操以及器械锻炼等，采用主动（为主）和/或被动运动的方式达到改善或代偿躯体或脏器功能的治疗方法。	骨伤科疾病、内科疾病、神经科疾病（脑血管疾病后遗症、脊髓损伤、帕金森病、周围神经损伤等）、妇产科疾病等。	多关节主被动训练仪 四肢联动康复训练仪 全身功能康复训练器 智能站立康复器
作业治疗	针对病残者的功能障碍，指导参与选择性、功能性活动的治疗方法。	神经系统疾病：如脑卒中、脑外伤、脊髓损伤、脑瘫；内科疾病：类风湿性关节炎、骨关节炎、冠心病；外科疾病：骨折、截肢、手外伤等。	手关节持续被动活动仪 手功能智能康复系统 智能木插板 上肢协调功能练习器 手指功能训练器等
言语治疗	针对交流能力障碍，从而进行言语或语言矫治的方法	失语、构音障碍、吞咽障碍患者	吞咽神经和肌肉电刺激仪 吞咽喉肌评估训练仪 吞咽舌肌评估训练仪等
文体治疗	选择患者力所能及的一些文娱、体育活动，对患者进行功能恢复训练，一方面恢复其功能，另一方面使患者得到娱乐，锻炼躯体以及参与集体活动的目的。	脊髓损伤、脑血管意外、偏瘫&脑瘫、脊髓灰质炎后遗症、截肢、高血压、糖尿病、肥胖症、冠心病、慢阻肺、癌症患者等。	太极柔力球、乒乓球、篮球、硬地滚球、驱动轮椅、偏瘫体操、功率自行车等
中国传统治疗	包括太极拳、针灸、气功、推拿等，这些治疗方法在调整机体整体功能、疼痛处理与控制、身体平衡和协调功能改善，以及运动养生和饮食养生等方面具有独特的作用。	针灸：运动功能障碍、疼痛类疾患、神经精神类疾患；推拿：骨伤康复、脑血管病、脑外伤、脑瘫、截瘫。	针灸器具等
康复工程	应用现代工程学的原理和方法，研究残疾人全面康复中的工程技术问题，研究残疾人的能力障碍和社会的不利条件，通过假肢、矫形器、辅助具以及环境改造等途径，以最大限度恢复、代偿或重建患者的躯体功能的治疗措施，是重要的康复手段之一	对于一般治疗方法效果不理想的身体器官缺损和功能障碍者。	矫形器和假肢 康复机器人 外骨骼助力机器人 智能轮椅

资料来源：陈立典《康复医学概论（第2版）》、金宁《文体疗法学》、翔宇医疗招股说明书、光大证券研究所整理

### 1.1.2、康复医学具有跨学科属性，推行三级康复医疗服务体系

**康复医学是临床一级学科，具有跨学科属性。**康复医学科是卫生部规定的 12 个临床一级学科之一，是综合性医院必备的临床科室。康复科具有跨学科属性，在进行康复治疗时需要学科间团队协作，包括神经内科和神经外科、骨科、心血管内科、内分泌科、ICU 等多学科。

骨科是与康复科关系最为密切的科室之一。做完骨科手术或针刀的患者，往往会出现神经根粘连或者卡压，存在二次手术的风险，而康复科内神经松动术的纯手法治疗就可以有效解决；而且，骨科术后手术部位的核心肌群会变得薄弱，存在再次受伤和骨折的风险，康复训练能有效增强核心肌群的力量、增强对骨骼的保护能力。另外，对于腰椎间盘突出、骨盆疼痛等问题，手术治疗风险较大，年老患者更适合采取保守治疗，在康复科接受针灸、按摩、理疗、牵引方面的治疗。

神经内科最常接待脑卒中、脑梗阻患者，且脑卒中病情发展迅速、十分凶险，即使病人在入院后进行快速溶栓治疗，也极易发生偏瘫、手脚麻痹等后遗症，康复治疗是降低致残率最有效的方法。另外，康复对许多神经性疾病如阿尔默茨海茨症、帕金森症等也有着明显的临床效果，能够有效延缓疾病的进展，恢复生活自理能力。

产科和儿科也与康复科有着密切合作。产后骨盆的康复需求不断增长。康复治疗对儿童自闭症的智能、语言等发展有明显的功效，而且干预越早，效果越好。儿科康复还包括中枢和周围神经系统损伤和疾病、神经肌肉疾病、发育障碍、骨骼关节损伤和发育畸形、视觉听觉损伤等。

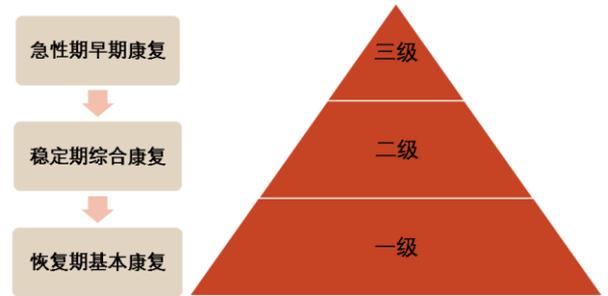
部分医院在心内科、心外科以及肿瘤科等旁边都设有康复科，一是为了能让这些患者及其家属了解康复的重要性；二是能把握康复的黄金时期，方便患者就诊以及康复治疗。

图 5：康复医学和相关医学的关系



资料来源：光大证券研究所整理

图 6：三级医疗康复服务体系

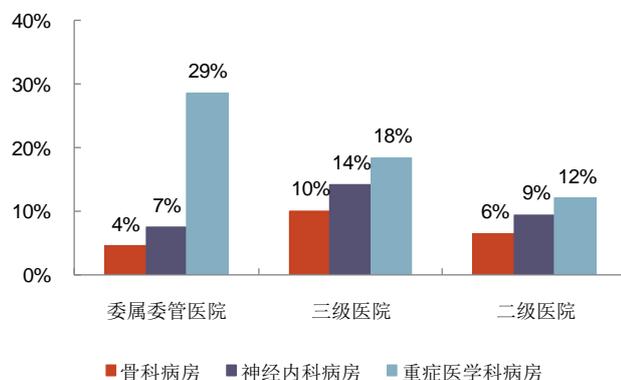


资料来源：卫生部、光大证券研究所

**三级康复医疗分级服务体系是发达国际和地区的共有模式。**参照美国、英国、日本等发达国家，康复医疗分为 3 个层面：一是急救期，在综合医院进行；二是稳定期，以康复医院或者是二级综合医院的康复科为主；三是恢复期，是将康复引入社区。康复分级诊疗能合理优化医疗资源配置，减轻三级医院康复负荷，提高社会卫生医疗服务利用率，促进建立“小病在社区、大病进医院、康复回社区”的有序医疗服务模式。然而我国康复医学起步较晚，2011 年卫生部发布《关于开展建立完善康复医疗服务体系试点工作的通知》明确提出建立三级康复医疗分级诊疗体系，目前分级诊疗体系建设尚处于起步阶段，医联体建设和“互联网+”模式的建立有望推动康复分级诊疗的持续发展。

**早期介入和临床康复一体化是学科发展的必然趋势。**早期康复介入能够有效预防废用综合征和误用综合征等发生，如果在患病早期开始正确的训练，可完全或部分预防这种异常表现。以往康复治疗是大部分临床治疗结束后的后续行为，或定位为疾病急性期治疗可选的辅助方法之一，康复治疗与临床治疗脱节，大大影响了疗效。而康复团队主导的临床康复一体化则能达到临床治疗和康复治疗同步进行，在疾病恢复的同时，功能也在恢复，能起到缩短治疗时间，提升治疗效果的作用。不仅让患者受益，也能促进机构医疗水平的提高。将康复由被动化为主动，甚至以亚专科为患者第一识别入口，建立一手治疗人群，提升学科竞争力。

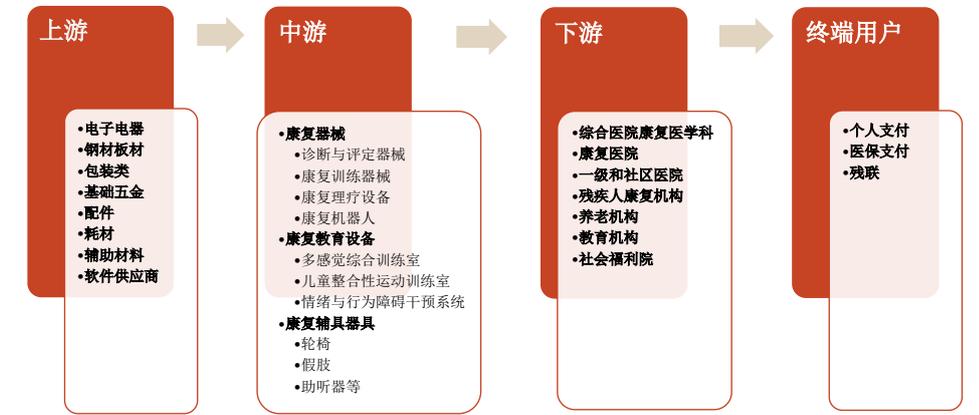
图 7：2018 年各级医院早期康复介入率明显不足，存在较大提升空间



资料来源：《国家康复医学专业医疗服务与质量安全报告（2019 年）》、光大证券研究所

**康复医疗产业链较短。**康复医疗器械产业链较短，大致可以分为四个部分：上游是材料、配件、软件等供应商，中游是康复器械、康复教育设备、康复辅具器具厂商，下游是康复医疗机构、养老机构、教育机构、社会福利院等，终端则是需要接受康复治疗的患者。

图 8：康复医疗器械产业链



资料来源：翔宇医疗招股说明书、光大证券研究所

## 1.2、中国康复医疗建设方兴未艾，政策助力千亿市场

### 1.2.1、我国康复医疗发展 40 年，仍处快速发展期

**我国康复医疗行业起步较晚，全面发展始于 2008 年。**1917 年开始，美国开始发展康复医疗市场。而我国从上世纪 80 年代才开始引入康复医学。20 世纪 80 年代至 1995 年，我国康复医疗行业开始起步，一些大型三级医院开始设立康复医学科。1988 年我国成立了中国康复研究中心，接下来的十几年里，我国康复医疗产业在全国多个地区开始设立康复服务机构。我国康复医疗真正开始快速发展是在 2005 年之后。而 2008 年的汶川地震让国家更加重视康复医学，促进行业全面发展。

图 9：中国康复医学发展历程（1983-2021 年）

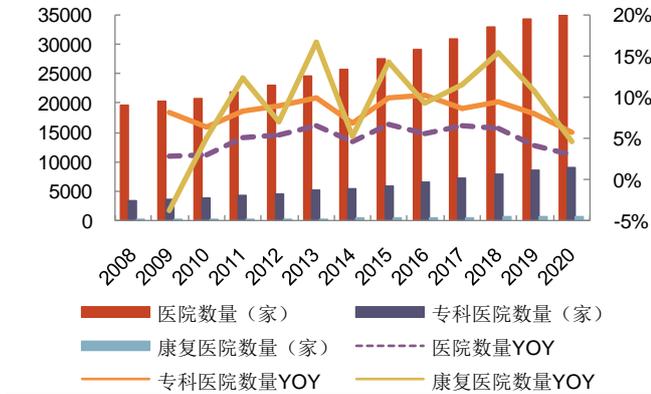


资料来源：毕马威《康复医疗趋势引领新蓝海》、政府官网、光大证券研究所整理

**2011 年以来民营康复医院迎来高速发展期，在康复专科医院中已占据主导地位。**从数量来看，根据《中国卫生健康统计年鉴》，2011-2020 年全国康复医院复合增长率为 10.5%，建设速度整体快于专科医院，尤其 2011 年后民营康复医院快

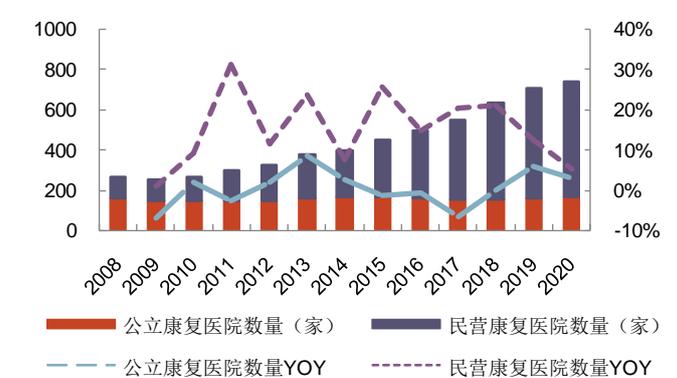
速崛起，得益于国家鼓励社会资本举办康复医疗服务。截至 2020 年末，全国康复医院共 739 家，同比增长 4.7%，受新冠疫情影响增速略有降低，其中民营康复医院共 573 家，同比增长 5.1%，占整体康复医院比例为 78%。公立康复医院 166 家，近十年增长缓慢。社会资本进入康复医院的势头强劲，康复医疗服务供给不断增加。

图 10：康复医院建设速度整体快于专科医院，2020 年为 739 家



资料来源：中国卫生健康统计年鉴，光大证券研究所整理

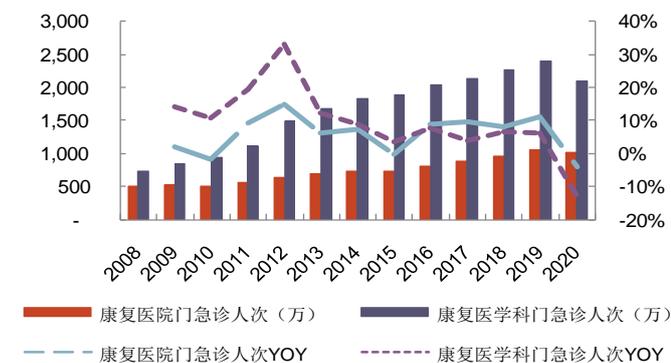
图 11：2011 年以来民营康复医院高速发展，目前占据主导地位



资料来源：中国卫生健康统计年鉴、光大证券研究所

**我国 70% 康复医疗服务集中在医院康复医学科，诊疗量逐年提升。**随着居民生活水平的提高和健康意识的加强，我国康复需求不断扩大，门急诊和入院人次不断增加。2016 年国家五部委推动新增 20 项医疗康复项目纳入基本医疗保险支付范围后，康复医院门急诊人次增速显著快于医院康复医学科，患者多样化的康复服务需求进一步被满足。据《中国卫生健康统计年鉴》分析得出，2011 年-2020 年，中国康复医疗服务诊疗整体呈增长趋势，大约 70% 的诊疗需求集中在医院康复医学科，医院门急诊人次和出院人数年复合增长率分别为 10.6% 和 18.3%。

图 12：2016 年起康复医院门急诊人次增速快于医院康复医学科



资料来源：中国卫生健康统计年鉴 2021，光大证券研究所整理

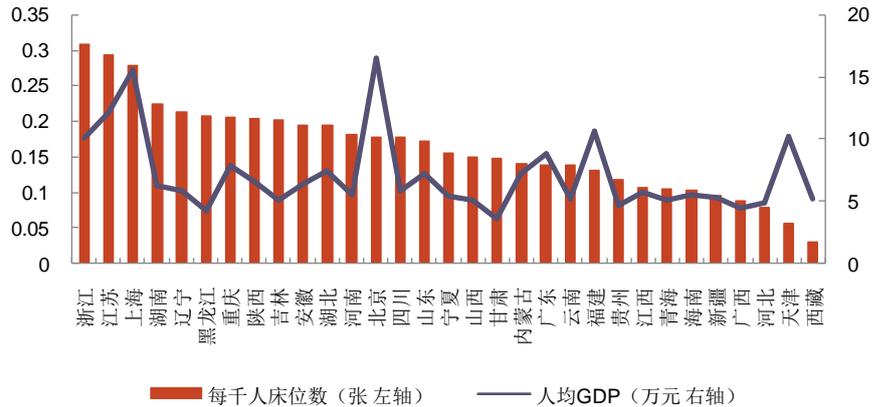
图 13：康复医院和康复医学科出院人次逐年提升（2020 年除外）



资料来源：中国卫生健康统计年鉴 2021、光大证券研究所

**康复医疗资源分布不均，民营康复医院尚处连锁化初期，行业格局分散。**根据《中国卫生健康统计年鉴》，2020 年医院康复科每千人床位数排名前 3 的分别是浙江（0.31 张）、江苏（0.29 张）和上海（0.28 张），估计与沿海居民经济收入情况、康复意识和民营资本活跃有关。而民营康复医院普遍存在规模小、床位少、资源分散、服务内容少等问题。目前国内最大的民营康复医院龙头企业是上市公司三星医疗，体内已并购 3 家康复医院，据不完全统计，体外通过奥克斯开云医疗并购基金参与建设 20+ 家明州康复医院，数量上约占中国民营康复医院 4.4%，民营康复医院格局仍然比较分散，尚处于连锁化初期。

图 14: 2020 年康复医疗资源多集中在江浙沪地区



资料来源：中国卫生健康统计年鉴 2021、国家统计局、光大证券研究所

表 3: 民营资本陆续进入国内康复医疗市场，民营康复医院尚处于连锁化初期

机构名称	康复医院数量	区域分布	公司介绍
三星医疗 (子公司宁波奥克斯康复医疗以及体外的奥克斯开云医疗并购基金)	25	江苏 7, 浙江 8, 南昌 2, 上海 2, 其他 6	三星医疗持续聚焦康复拓展，通过新建、投资、并购等模式，加速全国布局，整合优质资源，立足打造“综合+专科”医疗体系，构建“院前（体检）-院中（综合医院）-院后（康复、护理）”完整产业链条，成为中国领先的医疗服务投资管理集团。
上海顾连医疗科技有限公司	6	成都 1, 金华 1, 杭州 4	顾连医疗是新风天域旗下核心后急性期医疗平台，是全国首家覆盖全康复需求、连续医疗服务业态、全家庭健康管理服务的综合性康复医疗服务平台。致力于推动康复医疗在中国的发展，通过内生性增长和战略性收购等方式实现持续发展。目前运营及在建床位达 6000 余张，覆盖西南、华东、华中三大区域。
九如城养老产业投资有限公司	6	江苏 3, 江西抚州 1, 成都 1, 山东齐河县 1	九如城集团是医、康、养、教、研、旅相融合的康养服务综合运营商。集团起步于 2009 年，深耕康养行业十多年。集团目前在 10 多个省份，60 多个城市开设康复医院、连锁运营养老机构 200 余家、社区中心 800 余家、拥有员工逾 8000 人，总床位数超 50000 张，服务惠及百余万家庭。
泰康之家（北京）投资有限公司	6	北京 1, 上海 1, 武汉 1, 苏州 1, 长沙 1, 南昌 1	泰康保险集团投资建设并投入实践医养结合模式、以老年医学和康复医学为特色的养老社区配套医疗机构。泰康之家康复医院定位高质量医疗服务，引入全美最大的康复医疗机构之一健瑞仕康复集团，基于健瑞仕的 Power back 康复模式，打造国际标准的康复医疗团队，提供高质量，全人全程康复治疗。
英智康复健康管理集团有限公司	5	北京 2、杭州 1、兴化 1、江阴 1	英智康复是首都医疗旗下将康复与养老深度融合的全国连锁医疗机构，正在全国布局大康复战略，以全国连锁康复医院为核心，打造三级康复护理平台
国药控股医疗投资管理有限公司	4	上海 2（其中上海航源康复医院成立于 2021.11）、南京 1, 南昌 1	公司是国药控股股份有限公司下属唯一专业从事医疗机构投资与运营管理的平台，国控医疗以大康复、护理产业为主线，以区域中心和生殖专科医疗为辅助线，双轮驱动、协同发展，致力于为医疗术后和身体机能退变、失调的患者提供连续的康复治疗、专业护理与生活照料服务的整体解决方案。
东方华康医疗管理有限公司	2	江苏 2	东方华康医疗管理有限公司是集康复、护理、医养、教学为一体的医院投资、医院管理的大型集团公司，公司首期以常州阳光康复医院、无锡国济康复医院、无锡国济护理院、无锡国济颐养院、上海金城护理院 5 所机构共计 2100 多张康复、护理床位面向社会。

资料来源：毕马威《中国社会办康复医疗 50 企业报告》、爱企查、光大证券研究所整理

**康复医疗床位缺口巨大，专业人才匮乏制约行业发展。**《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015-2020 年）》明确提出，床位配置需向基层医疗卫生机构护理和康复病床倾斜。截至 2020 年，全国医院康复医学科床位数为 24.69 万张，占床位总数的 3.46%，与《综合医院康复医学科基本标准（试行）》要求的康复科室设置床位数预期达到 5% 的水平仍有约 1.5% 的缺口。根据《中国失能老人长期照护多元主体融合研究》中披露（根据 ADL 量表），2020 年中国失能老人数量为 2628 万，其中中、重度失能老人为 680 万。据此推算，2020 年中国老人失能率 9.95%，中、重度失能率为 2.58%。而 2020 年全国医疗卫生机构康复医疗床位数仅有 30 万，康复医学在国内的发展不容乐观。假定以《北京市医疗卫生设施专项规划（2020 年-2035 年）》中的人均康复床位目标（即每千人 0.5

张) 估算 2035 年全国康复床位总目标, 2035 年全国康复床位需求约为 71 万张, 我们按照 2021-2035 年均匀建设的假设, 测算到 2025 年康复医疗床位较 2020 年缺口约 14 万张。

根据中国卫生健康统计年鉴, 2020 年中国康复执业(助理)医师数有 4.9 万名, 仅占中国执业(助理)医师总数的 1.2%。前瞻产业研究院数据显示, 2019 年我国康复治疗师仅有 6 万人。2021 年 6 月八部委发布的《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》指出, 力争到 2022 年每 10 万人口康复医师达到 6 人、康复治疗师达到 10 人。到 2025 年每 10 万人口康复医师达到 8 人、康复治疗师达到 12 人。按照意见规划中 2025 年的目标, 我国康复医师缺口 6.4 万, 康复治疗师缺口 10.9 万。人才匮乏较严重。

表 4: 康复医疗床位缺口和康复医疗技术人员缺口测算 (2025 年)

指标	现有量	2022 年需求量	2025 年需求量	2035 年需求量	2025 年较现有量缺口
床位 (张)	300391	354480	435614	706060	135223
康复医师 (万人)	4.9	8.5	11.3	-	6.4
康复技师 (万人)	6	14.1	16.9	-	10.9

资料来源: 中国卫生健康统计年鉴 2021, 前瞻产业研究院;

注: 现有量中, 床位与康复医师为 2020 年数据, 康复技师为 2019 年数据; 2022 年及 2025 年数据为光大证券研究所测算; 2035 年床位需求量来自《北京市医疗卫生设施专项规划 (2020 年-2035 年)》。

## 1.2.2、多重因素驱动行业跨越式发展

### 政策驱动康复医疗服务供给增加, 完善服务体系、提升服务能力

近年来国家加大了康复医疗行业的政策支持力度, 积极探索建立三级康复医疗服务体系, 规定二级及以上综合医院设立康复医学科、鼓励民营资本进入康复医院、支持二级综合医院转变为康复专科医院、鼓励康复外科的早期介入等。2021 年 6 月国家卫健委发布《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》又一次强调了康复医疗的重要性, 从康复医疗人才的培养到创新康复医疗服务模式, 健全完善康复医疗服务体系, 推动康复医疗服务高质量发展。2021 年 10 月卫健委发布《关于开展康复医疗服务试点工作的通知》, 要求加快发展康复医疗服务, 切实增加康复医疗服务供给, 满足群众多样化康复医疗服务需求, 对康复医疗行业的建设形成重大利好。

表 5: 康复医疗行业支持政策梳理

发布时间	发布单位	文件名	核心内容
2009 年 3 月	国务院	《关于深化医药卫生体制改革的意见》	注重预防、治疗、康复三者的结合, 满足人民群众日益增长的康复医疗服务需求, 全面加强康复医疗服务能力建设。
2011 年 4 月	原卫生部	《综合医院康复医学科建设与管理指南》	二级以上综合医院应当独立设置科室开展康复医疗服务, 科室名称统一为康复医学科。鼓励有条件的综合医院开展心理康复咨询工作。
2011 年 8 月	原卫生部	《关于开展建立完善康复医疗服务体系试点工作的通知》	全国 14 个省(区、市)试点, 推进康复医疗服务体系建设, 整合区域康复医疗资源, 鼓励社会资本参与。
2012 年 2 月	原卫生部	《“十二五”时期康复医疗工作指导意见》	提高康复医疗机构建设和管理水平; 加强康复专业人员队伍建设; 提高康复医疗服务能力; 统筹规划、合理利用各类康复医疗资源。
2014 年 10 月	国务院	《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》	提出促进康体结合, 大力发展运动医学和康复医学, 积极研发运动康复技术, 鼓励社会资本开办康体、体质测定和运动康复等各类机构。
2015 年 3 月	国务院	《全国医疗卫生服务体系规划纲要 (2015-2020 年)》	点明专科医院发展相对较慢, 康复、老年护理领域服务能力较为薄弱。鼓励社会办医院提供康复、老年护理等紧缺服务, 对公立医院形成补充。
2015 年 9 月	国务院	《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》	明确指出通过分级诊疗来完善治疗—康复—长期护理服务链, 强调提升基层医疗卫生机构医疗康复服务能力。
2017 年 2 月	国务院	《“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划》	支持在社区养老服务设施配备康复护理设施设备和器材; 支持养老机构按规定开办康复医院、护理院等; 发展老年医疗与康复护理服务, 壮大人才队伍, 尽快培养康复人才;
2017 年 4 月	国务院	《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》	鼓励护理院、专业康复机构等加入医联体来为患者提供连续性诊疗服务, 建立医联体内转诊机制, 重点畅通向下转诊通道。
2017 年 8 月	原国家卫计委	《关于深化“放管服”改革激发医疗领域投资活	鼓励社会力量举办康复医疗机构、护理机构, 打通专业康复医疗服务、

			力的通知》	临床护理服务向社区和居家康复、护理延伸的“最后一公里”。
2017年10月	原国家卫计委	《关于印发康复医疗中心、护理中心基本标准和管理规范（试行）的通知》		鼓励康复医疗中心、护理中心集团化、连锁化经营，建立规范、标准的管理与服务模式；康复医疗中心、护理中心应当与区域内二级及以上综合医院建立协作关系，不断提升医疗服务能力，确保医疗质量安全。
2019年6月	国家卫健委等	《促进社会办医持续健康规划发展意见》		社会力量在医疗资源薄弱区域和康复、护理、精神卫生等短缺专科领域举办的非营利性医疗机构，当地政府可与公立医疗机构同等提供场地或租金补贴和其他支持政策。规范和引导社会力量举办康复医疗中心。
2019年11月	国家卫健委	《关于开展加速康复外科试点工作的通知》		试点医院要将加速康复理念融入有关疾病的诊疗，建立加速康复外科诊疗流程和制度规范。
2020年12月	国家卫健委等	《中医药康复服务能力提升工程实施方案（2021-2025年）》		明确到2025年，依托现有资源布局建设一批中医康复中心，三级中医医院和二级中医医院设置康复（医学）科的比例分别达到85%、70%，康复医院全部设置传统康复治疗室，鼓励其他提供康复服务的医疗机构普遍能够提供中医药康复服务。
2021年3月	全国人民代表大会	《“十四五”规划》		强调全面推进健康中国建设，要提高慢病管理和残疾康复服务质量；健全基本养老服务体系，构建医养康养相结合的养老服务体系。要加强预防、治疗、护理、康复有机衔接。
2021年6月	国家卫健委等	《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》		提出要增加康复医疗服务供给，健全完善康复医疗服务体系，包括增加提供康复医疗服务的医疗机构和床位数量等；提高康复医疗服务能力，包括完善康复医疗工作制度、服务指南和技术规范；创新康复医疗服务模式，包括积极发展社区和居家康复医疗；加大支持保障力度，包括统筹完善康复医疗服务价格和医保支付管理。力争到2022年，每10万人口康复医师达到6人、康复治疗师达到10人。到2025年，每10万人口康复医师达到8人、康复治疗师达到12人。
2021年10月	国家卫健委等	《关于开展康复医疗服务试点工作的通知》		确定北京市等15个省份作为康复医疗服务试点地区，增加提供康复医疗服务的医疗机构和床位数量，积极推动康复医疗与其他服务的融合发展，完善康复医疗服务价格和支付机制。

资料来源：国家医保局、人社部、国务院、光大证券研究所整理

### 公立医院和民营资本主动重视康复医学学科的建设

由于康复医疗服务主要体现技术劳务价值，符合医保控费下的医疗服务改革的政策支持方向，且盈利模式较好，逐步受到公立医院和民营资本的重视。国家鼓励技耗分离，新医改提出了两降一升的政策，降低药占比和耗占比，提高服务类收费，服务类收费包括五个方面（中医、诊疗、手术、护理和康复），康复贯穿这五大服务类收费。今年以来部分省份也陆续调增了康复医疗服务项目的价格，提升技术劳务的价值体现，利好医院康复医学科业务的开展。

近年来民营资本持续涌入康复医疗行业。康复医院具有良好的规模化、连锁化基础，初始投入成本较低，爬坡期较短，有三级医院天然导流，获客成本较低，且诊疗流程相对规范化、标准化，对人才的专业水平要求不高，医疗风险较低，整体盈利模式较好。三星医疗旗下披露的四家康复医院2020年净利率均在15%以上。面对中国大量的供给缺口，预计未来民营康复医院的建设会持续加快。

而对于主流的公立医院来说，政策引导下康复医学科建设动力增强。此前康复医学科一直是医院的边缘科室，创收少，病床周转慢。自从医保控费、药耗零加成后，医院的创收来源减少，康复医学科以医疗服务收入为主，对于医院降低整体药占比、提升医院盈利水平起到积极作用。2021年8月31日，国家医保局等八部门印发《深化医疗服务价格改革试点方案》，提出逐步建立技耗分离、体现技术劳务价值的医疗服务价格形成机制，由此为康复类以技术劳务为主的医疗医技学科提供了发展新机遇。根据中国卫生健康统计年鉴，2018年公立医院药占比32.71%，公立医院住院部药占比为27.88%，而2018年康复医学科住院患者费用结构中，药占比仅为20.08%，康复医学科符合医院未来进行向医疗服务转型的趋势。各级医院也在主动加强自身康复医学学科的建设，增加服务供给。

表 6：2020 年三星医疗旗下康复医院盈利情况

2020 年	营业收入 (万元)	净利润 (万元)	净利率
浙江明州康复医院	15,310.73	2,992.19	19.54%
杭州明州脑康康复医院	19,249.04	3,135.14	16.29%
南昌明州康复医院	4,386.94	709.49	16.17%
南京明州康复医院	12,856.83	2073.63	16.13%

资料来源：三星医疗公告，光大证券研究所测算

表 7：全国康复医学科日均住院费用逐步提升、药占比逐年下降，药占比低于公立医院

费用类别	2016 年	2017 年	2018 年
康复医学科平均住院费用 (元)	12507	12907	12861
康复医学科日均住院费用 (元)	571	616	620
康复医学科平均药费 (元)	3291	3060	2582
康复医学科药占比 (%)	26.31%	23.71%	20.08%
公立医院药占比 (%)	38.75%	35.33%	32.71%
公立医院住院药占比 (%)	34.62%	30.91%	27.88%

资料来源：《国家康复医学专业医疗服务与质量安全报告（2019 年）》，中国卫生健康统计年鉴，光大证券研究所

表 8：部分地区康复类医疗服务价格调增，医院康复医学科建设更加积极

发布时间	发布单位	相关文件名	核心内容
2021 年 5 月 17 日	云南省发改委	《云南省 2021 年省级公立医疗机构医疗服务价格调整方案》	调整项目数共 1300 项，其中物理治疗与康复 39 项价格均为调增，调增幅度为 15%-53%。
2021 年 7 月 8 日	安徽省医保局	《关于调整完善雾化吸入等医疗服务项目价格的通知》	提高高压氧舱治疗以及单人舱治疗为 100 元/次和 110 元/次。
2021 年 8 月 25 日	北京市医保局	《关于规范调整物理治疗类等医疗服务价格项目的通知》	将规范调整公立医疗机构物理治疗类等 284 项医疗服务价格项目，主要针对康复治疗中的物理因子治疗项目，用于康复治疗的移动式机器人辅助下肢步行训练项目也被纳入，价格为 222 元/次。
2021 年 9 月 15 日	盐城市医保局	《关于拟调整部分医疗服务项目价格的公示》	本次调整医疗服务项目价格共 78 项，其中康复类 16 项，调整方向均为调增，三级医院的康复医疗服务增幅 36%-88%。

资料来源：各地方医保局等官网、光大证券研究所整理

### 医保支付范围和支付方式逐步完善，居民支付能力和意愿增强

在 2010 年和 2016 年人社部等部门分别将 9 项和 20 项医疗康复项目纳入国家基本医疗保障支付范围，极大的减轻康复患者的经济负担，提升了康复医疗的可及性。后续随着 DRGs 政策铺开推行，客观上区隔了患者的急性期和康复期，缩短病人的平均住院时间，降低治疗费用，也会推动康复医疗行业发展。美国早在 1983 年就确立了 DRGs 预付制度，限定了急性康复期康复治疗费用总额，缩短了治疗周期。支付方式改革促进患者分流到康复医院，导致患者对急性后期康复治疗需求猛增，推动了康复专科医院的迅猛发展。美国 1985-1995 年期间康复病床数量翻了一番，康复费用复合增速达到 20%。预计随着我国医疗服务支付方式的不断完善，康复医疗的可及性会大大提高，行业渗透率也会持续上升。

表 9：康复医疗行业支付端政策梳理

发布时间	发布单位	相关文件名	核心内容
2010年9月	原卫生部	《关于将部分医疗康复项目纳入基本医疗保险范围的通知》	将以治疗性康复为目的的运动疗法等9项医疗康复项目纳入基本医疗保险范围。
2016年3月	人社部等	《关于新增部分医疗康复项目纳入基本医疗保险支付范围的通知》	将康复综合评定等20项医疗康复项目纳入基本医疗保险，并且各地原已纳入医保支付范围的医疗康复项目继续保留。
2020年3月	国务院	《关于深化医疗保障制度改革的意见》	推行以按病种付费为主的多元复合式医保支付方式，推广按疾病诊断相关分组付费，医疗康复、慢性精神疾病等长期住院按床日付费，门诊特殊慢性病按人头付费。
2021年8月	国家医保局等	《深化医疗服务价格改革试点方案》	提出要优化医疗服务价格管理权限配置、完善制定和调整医疗服务价格的规则程序、加强医疗服务价格管理能力建设，完善医疗服务价格管理的支撑体系，统筹推进公立医院补偿机制、分级诊疗、医疗控费、医保支付等相关改革。
2021年9月	国务院	《“十四五”全民医疗保障规划》	鼓励商业保险机构提供医疗、康复、照护等多领域的综合性健康保险产品和服务；持儿科、老年医学科、精神心理科和康复、护理等紧缺医疗服务发展。
2021年11月	国家医保局	《关于印发DRG/DIP支付方式改革三年行动计划的通知》	在DRG/DIP政策框架范围内，协同推进紧密型医疗联合体“打包”付费。支付方式改革的主要目的，就是要引导医疗机构改变当前粗放式、规模扩张式运营机制，转向更加注重内涵式发展，更加注重内部成本控制，更加注重体现医疗服务技术价值。

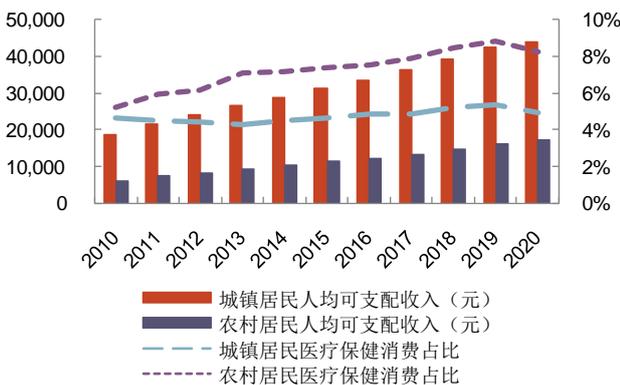
资料来源：国家医保局、人社部、国务院、光大证券研究所整理

表 10：国家基本医疗保险覆盖康复医疗项目

第一批 (9项)	第二批 (20项)
运动疗法、偏瘫肢体综合训练、偏瘫肢体综合训练、脑瘫肢体综合训练、截瘫肢体综合训练、作业疗法、认知知觉功能障碍训练、言语训练、吞咽功能障碍训练、日常生活能力评定	康复综合评定、吞咽功能障碍检查、手功能评定、平衡试验、平衡训练、表面肌电图检查、轮椅技能训练、耐力训练、大关节松动训练、徒手手功能训练、截肢肢体综合训练、小儿行为听力测试、孤独症诊断访谈量表(ADI)测评、日常生活动作训练、职业功能训练、精神障碍作业疗法训练、减重支持系统训练、电动起立床训练、儿童听力障碍语言训练、言语能力筛查

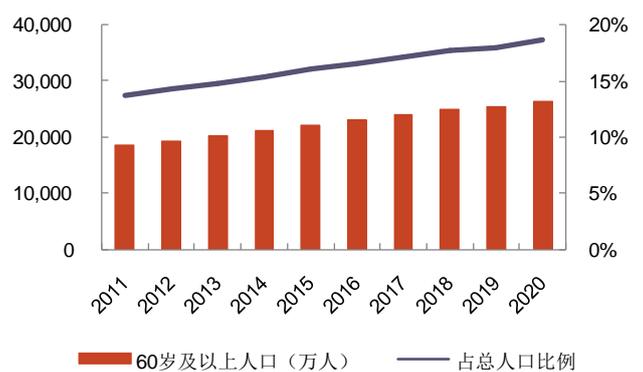
资料来源：人社部官网、光大证券研究所测算

图 15：居民人均可支配收入和医疗保健消费占比逐年增加



资料来源：同花顺 iFinD、光大证券研究所

图 16：我国老龄人口占比逐年提升，医疗需求持续释放



资料来源：同花顺 iFinD、光大证券研究所

### 人口老龄化进程加快，康复医疗需求持续释放

第七次全国人口普查数据显示，我国60岁以上人口数量从2011年的1.85亿增长到了2020年的2.64亿，老龄人口占比高达18.7%。中国发展研究基金会发布的《中国发展报告2020：中国人口老龄化的发展趋势和政策》指出，“十四五”规划期间，中国将由老龄化社会进入到老龄社会，到本世纪中叶，中国人口老龄化将达到最高峰，65岁及以上老年人口占比将接近30%。同时预估到2030年我国养老产业市场将达到13万亿。

老年群体是慢性病高发人群，身体机能的下降和各种疾病发病率的增加使得康复医疗服务需求激增。《中国脑卒中防治报告（2019）》显示以脑卒中为代表的神经系统疾病患者数量持续上升，2018 年我国 40 岁及以上脑卒中患者人数达到 1318 万，标化患病率由 2012 年的 1.89% 上升至 2018 年的 2.32%。第四次中国城乡老年人生活状况抽样调查结果显示，2015 年我国失能、半失能老年人大致 4063 万人，占老年人口 18.3%，康复需求巨大。随着生活水平的提高，人均预期寿命延长，患病率上升，老年康复医疗服务与日俱增。

### 技术进步推动康复医疗水平和服务能力提升

康复医疗器械是康复医疗必需的设备仪器，帮助患者加快身体机能恢复。康复器械是技术交叉型产品，拓宽了可治疗疾病的种类和治疗手段，随着科技发展进步和需求端强烈刺激，产品趋于智能化、信息化、个性化。在国外，康复机器人技术和物联网技术在康复医疗领域的利用比我国更成熟，虚拟现实、智能视觉与语音交互、脑机接口等应用更是能够加快康复进程。国内神经康复机器人、康复护理机器人近年来也逐渐兴起，电生理检测与评价设备、家庭康复诊疗设备也基本实现自主生产。但产品同质化和缺乏创新性是当下国内康复医疗器械面临的挑战。

### 社会康复意识提高，行业渗透率将不断上升

随着康复理念的普及，康复从保健消费属性逐步过度到偏重刚性属性。康复医学在我国起步较晚，大部分国人秉持着“重治疗、轻康复”的观念。近年来国家、各级医院、医生和专家学者等群体持续加大对康复治疗观念的宣传普及，因康复疗效确切，未来康复逐步向临床专科转移，越来越多的病种会选择在其他的治疗结束后进行康复治疗，早介入、早治疗、早康复的理念会深入人心。经济的高质量发展提高了人民群众的经济可负担性，也促使其将健康管理重心转移。民众预防保健和康复意识将逐步提升，行业渗透率和早期康复介入率也将不断上升。

## 1.2.3、康复医疗服务市场空间广阔，2021 年有望突破千亿规模

**康复医疗服务行业需求旺盛，政策催化千亿市场空间。**根据毕马威测算，2018 年我国康复医疗市场总消费约为 583 亿人民币，2011-2018 年均复合增长率为 26.9%，2021 年行业市场规模预计为 1032 亿元，2022 年后将以年化 20.9% 的复合增速持续增长，2025 年达到 2207 亿元，成长空间广阔。未来随着老龄化程度加深、群众康复意识增强、资本进入以及政策的不断推动，我国康复医疗市场有望迎来更快增长。

图 17：我国康复医疗市场规模有望 2021 年突破 1000 亿，2025 年突破 2000 亿



资料来源：毕马威《康复医疗趋势引领新蓝海》测算、光大证券研究所整理（注：E=估计，F=预测）

## 2、康复医疗器械行业：需求+技术驱动，研发迭代和渠道能力制胜

### 2.1、 康复医疗器械行业处于快速成长期，高端化趋势初显

**康复医疗器械伴随康复医学发展而演进，经历三个发展阶段。**康复医疗器械是在康复医疗中用于康复评定、训练与治疗、有效改善或恢复患者功能的医疗设备。康复医疗器械又可分为康复评定设备、康复训练设备以及康复理疗设备。国内康复设备市场大致经历了三个发展阶段：

1、起步阶段（20世纪80年代-90年代）：我国刚刚开始发展康复医学，随着改革开放的推进，许多港澳台商人开始资助大陆的残联等公益事业，以此为契机大陆兴办了许多基础康复设备生产企业。

2、转型发展阶段（20世纪90年代-2010年）：康复医学发展较为缓慢，康复设备生产厂商挣扎图存，开始围绕家用康复设备、辅助器材、理疗设备、中医康复等领域进行研发生产，在临床高性能康复治疗设备方面几乎没有进展。

3、高速发展阶段（2011年-至今）：2011年国家首次将康复治疗9个项目纳入医保报销体系，推动了康复医疗的发展和康复器械的研发生产，大量国际先进康复设备伴随着先进的康复治疗技术涌入国内，尤其是康复理疗设备，进口设备仍然占有较大市场份额。目前，我国正在鼓励创新产品的自主研发。

**在市场需求和国家政策推动下，康复医疗器械行业处于快速成长期。**随着中国人口老龄化的发展、康复医院数量的增多以及康复医疗体系的不断完善，康复医院万元以上的康复设备呈增长趋势，2010-2020年年均复合增长率为28.33%。2021年6月八部委联合发文《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》，明确支持和引导社会力量举办规模化、连锁化的康复医疗中心，加强康复医院和综合医院康复医学科建设，促成公立与民营、三级医院与基层共建医联体联合开展服务，推动康复医疗与康复辅助器具配置服务衔接融合，预计康复医学科建设将进一步加快，康复医疗器械将充分享受行业红利，市场需求将由三级医院为主逐步向二级医院、康复医院、社区医院、养老等全面延伸，未来更是逐渐走向家庭和社会康复。

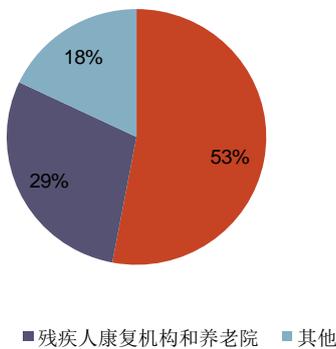
图 18：2010-2020 年中国康复医院万元以上设备总价值不断增长



资料来源：中国卫生健康统计年鉴 2021、光大证券研究所

**康复医疗器械种类繁多，下游客户和需求分散，行业集中度较低。**康复医学覆盖病种和人群丰富，康复医疗器械天然具备多样性特征，按照国际标准 ISO9999:2011 年按照康复器械的功能将康复器械产品分为 12 个主类、130 个次类和 781 个支类。按功能划分，康复医疗器械可分为康复评定设备、康复训练设备和康复理疗设备。按技术路线分，主要产品涵盖声疗、光疗、电疗、磁疗、物理治疗（PT）、作业治疗（OT）及康复评定产品等。我国康复器械龙头企业翔宇医疗在招股说明书中披露旗下拥有器械产品 20 个系列、400 余种产品，拥有 30 余个专科专病解决方案，包括疼痛康复、神经康复、骨科康复、中医康复、产后康复、老年（医养）康复、儿科康复等解决方案，2020 年全年实现营收约 5 亿元，但估计其在行业中的市占率不到 5%。据众成数科数据显示，截至 2020 年底，国内康复医疗器械生产企业达到 4819 家，仅在细分领域出现了一些龙头企业，市场集中度较低。

图 19：2017 年我国康复医疗器械市场规模的需求结构（%）



资料来源：前瞻产业研究院，光大证券研究所

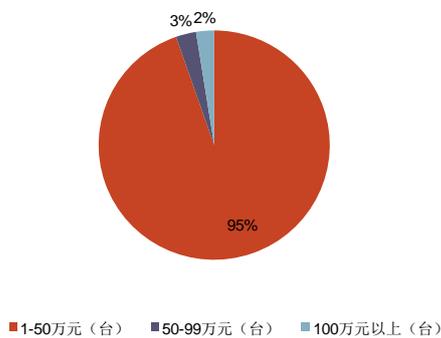
表 11：康复医疗器械种类繁多

康复评定设备		康复训练设备		康复理疗设备	
认知障碍评估系列		作业训练系列		声疗系列	水疗系列
平衡评估系列		吞咽言语训练系列		光疗系列	牵引系列
语言障碍评估系列		运动训练系列		电疗系列	压力疗法系列
神经康复评估系列				磁疗系列	冷热疗系列
心理康复评估系列				灸疗系列	按摩疗法系列
关节活动度评估系列				牵引系列	

资料来源：翔宇医疗招股说明书、光大证券研究所

**我国康复医疗器械目前以仿制为主，高端器械成长可期。**目前国内的康复器械仍以仿制国外为主，存在一定程度的同质化，大部分康复医疗器械单价不高，2020 年我国康复医院万元以上设备总数达到了 49356 台，50 万元以下的设备占比高达 95%，测算入院设备单价平均在 15 万/台左右，低值器械占据康复医疗行业的绝对地位。2017 年科技部印发《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》，提出重点推进五大类重大产品开发，引领科技创新重点向高端产品转移，形成具有市场竞争力的自主品牌。其中健康器械类中包含康复护理产品，指明重点开发智能康复机器人、智能助行系统、多模态康复轮椅、外骨骼机器人系统等产品，重点突破人体运动意图识别、人机交互、外骨骼柔性控制、不同适应症康复运动模式优化等关键技术。2021 年 6 月，国家卫健委发布《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》对康复医疗器械提出明确要求：积极支持研发和创新一批高智能、高科技、高品质的康复辅助器具产品和康复治疗设备等，逐步满足人民群众健康需要。预计未来康复器械会逐步走向“以质取胜”，高端创新器械成长可期。

图 20: 康复医院设备以 50 万元以下为主, 高端器械占比小



资料来源: 中国卫生健康统计年鉴 2021, 光大证券研究所整理

图 21: 康复医院院均设备台数逐年增加, 设备单价在 15 万左右



资料来源: 卫生部、光大证券研究所

**政策鼓励康复医疗器械研发创新, 高性能设备注册证数量快速提升。**近年来国家出台一系列政策促进康复医疗设备研发创新, 积极开发康复训练、评估、理疗的器械水平, 提高康复设备普及率。2021年6月国家卫健委发布《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》, 进一步鼓励支持高智能、高科技、高品质的康复辅助器具产品和康复治疗设备等。同时, 国内康复医疗器械公司加大了研发投入, 翔宇医疗2021年上半年研发投入增长超48%, 医疗器械注册证及备案凭证数量也达到了161项, 力图打破康复器械同质化的僵局。伟思医疗、普门科技等企业的医疗器械注册证数量也有所增加。

表 12: 国家持续推动康复医疗器械行业创新发展

发布时间	发布单位	相关文件名	核心内容
2015年5月19日	国务院	《中国制造2025》	作为中国政府实施制造强国战略的第一个十年行动纲领, 其中医疗器械的发展重点分为重点产品、关键零部件和关键共性技术三部分, 其中重点产品包括: 医学影像设备, 临床检验设备, 先进治疗设备, 健康监测、远程医疗和康复设备。
2016年10月26日	国务院	《“健康中国2030”规划纲要》	加快发展康复辅助器具产业, 加强高端医疗器械创新能力建设, 推进医疗器械国产化。
2016年10月27日	国务院	《关于加快发展康复辅助器具产业的若干意见》	提出增强自主创新能力、促进产业优化升级、扩大市场有效供给、营造良好市场环境4项主要任务, 科技部和发改委也将康复辅助器具研发创新和应用示范纳入相关重点支持范围。
2017年5月16日	科学技术部	《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》	提出要加强创新医疗器械研发, 推动医疗器械的品质提升, 减少进口依赖, 降低医疗成本; 推动适宜、高性价比通用医疗器械的品质提升, 协同推进医疗器械技术及装备升级, 完善设备标准体系, 加强医疗器械在不同层级医疗机构的规范化应用。
2017年5月27日	科学技术部	《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》	明确加速医疗器械产业整体向创新驱动发展的转型, 完善医疗器械研发创新链条的总体目标, 提出了加快医疗器械产业创新升级, 提升国产装备全球竞争力的重大需求。强调发展前沿关键技术, 引领医疗器械创新; 推进重大产品研发, 突破核心部件瓶颈。
2017年9月11日	民政部等	《关于开展国家康复辅助器具产业综合创新试点的通知》	决定在全国选择12个地市级行政区域, 在最大限度利用现有资源的基础上, 开展康复辅助器具产业综合创新试点。提出促进产业集聚发展、加强服务网络建设、推进政产学研用模式创新、实现业态融合发展、营造良好市场环境五大任务。
2017年10月8日	国务院	《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》	提出促进药品医疗器械产业结构调整和科技创新, 提高产业竞争力。强调要加快临床急需药品医疗器械、罕见病治疗药品医疗器械审评审批; 加强药品医疗器械全生命周期管理, 完善医疗器械再评价制度。
2018年11月2日	国家药监局	《创新医疗器械特别审查程序》	优化医疗器械审评审批工作, 提高工作质量和效率, 促进产业的创新发展。
2020年12月17日	民政部等	《康复辅助器具产业第二批国家综合创新试点工作方案》	决定在全国选择15个地区开展试点, 在第一批基础上补充了开展康复辅助器具社区租赁服务的任务。
2021年3月5日	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	明确指出要促进康复服务市场化发展, 提高康复辅助器具适配率。再次强调康复辅助器具在康复过程中的重要性。
2021年6月17日	国家卫健委等	《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》	积极支持研发和创新一批高智能、高科技、高品质的康复辅助器具产品和康复治疗设备等, 逐步满足人民群众健康需要。对康复器械的创新研发提出了新要求。

资料来源: 国务院官网、民政部官网、国家卫健委官网、光大证券研究所整理

表 13：相关企业医疗器械注册证/备案凭证数量

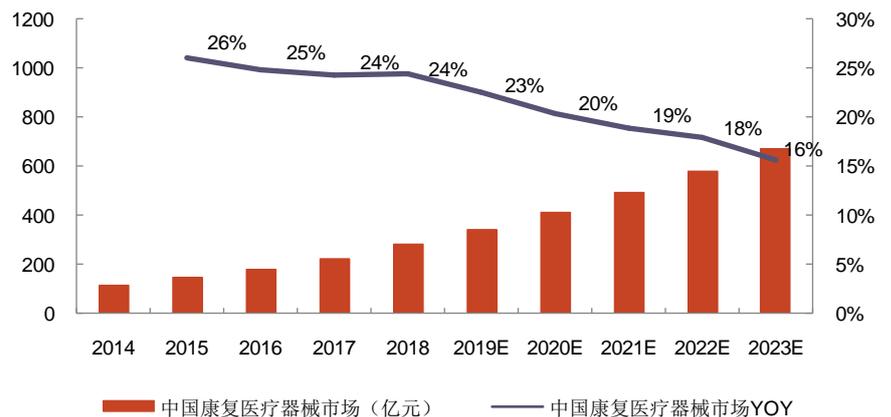
	2019 年	2020 年	2021H1
翔宇医疗	123	137	161
伟思医疗	10	16	18
普门科技	106	126	145

资料来源：公司公告、光大证券研究所（注：2020 年普门科技所获 126 个医疗器械注册证中，含电化学发光体外诊断类二类医疗器械注册证 43 个）

## 2.2、 康复医学科建设缺口大，康复医疗器械有望充分享受行业红利

我国康复医疗器械行业有望于 2026 年突破千亿元。随着我国康复医学科建设的推进，康复医疗体系建设不断完善，民众康复意识增强，康复需求有望持续增长。根据 Frost&Sullivan 数据显示，2014-2018 年，中国的康复医疗器械市场规模从 115 亿元增长至 280 亿元，年均复合增长率为 24.9%，增速高于医疗器械行业整体市场。Frost&Sullivan 预计我国康复医疗器械市场规模将以 19.1% 的复合年增长率增长至 2023 年的 670 亿元。我们预计行业有望在 2026 年突破千亿元。

图 22：预计 2023 年我国康复医疗器械市场规模达 670 亿元



资料来源：Frost&Sullivan 预测（源自伟思医疗招股书）、光大证券研究所

康复医学科建设缺口主要集中在二级医院，“十四五”期间补缺口和新建医院带来的潜在康复医疗器械需求空间为 343 亿元。根据国家医疗卫生服务体系规划，当前我国康复医疗床位缺口巨大，康复医疗器械市场需求明确。《国家康复医学专业医疗服务与质量安全报告（2019 年）》调查了全部二级以上综合医院（含未定级的医院），7544 家综合医院中共有 1891 家设立了康复医学科病房（其中三级医院 1038 家，二级医院 853 家），根据《中国卫生健康统计年鉴》中三级和二级综合医院数量，得出三级和二级综合医院康复医学科病房配置类分别为 74.36%、18.23%，二级综合医院康复科病房缺口较大。三级和二级中医医院暂无披露全国康复科建设情况，我们暂且参照三级和二级综合医院的配置比例估计。根据 2021 年 6 月印发的《关于印发加快推进康复医疗工作发展意见的通知》要求，鼓励各地将增加康复医疗服务资源供给纳入“十四五”卫生健康服务体系建设，各地要按照《综合医院康复医学科建设与管理指南》加强软硬件建设，二级以上综合医院应当独立设置科室开展康复医疗服务，并配备标准化的床位、人员和设备。原则上，每个省会城市、常住人口超过 300 万的地级市至少设置 1 所二级及以上康复医院；常住人口超过 30 万的县至少有 1 所县级公立医院设置

康复医学科；常住人口 30 万以下的县至少有 1 所县级公立医院设置康复医学科门诊。因此我们假设“十四五”期间，二级、三级综合医院设立康复医学病房的医院比例为 100%。《中医药康复服务能力提升工程实施方案（2021-2025 年）》明确指出到 2025 年三级中医医院和二级中医医院设置康复（医学）科的比例分别达到 85%、70%。根据翔宇医疗招股说明书，在康复医疗器械投入方面，初步估算二级综合医院建设康复科大约需要 500-1000 万元，三级综合医院需要 2000 万元。我们假设“十四五”期间三级综合医院康复科建设设备投入需要 800 万元，二级医院需要 400 万元，三级中医医院需要 500 万元，二级中医医院需要 300 万元。《中国卫生健康统计年鉴》显示，2018-2020 年康复医院院均万元以上设备总价值为 1000 万元。通过以上数据，我们预测 2021-2025 年，中国仅二级以上综合医院和中医医院康复医学科建设补缺口带来的设备潜在空间约为 227 亿元。

根据《中国卫生健康统计年鉴》，每年三级和二级综合医院新建数量大约在 100 家左右，每年三级和二级中医医院新建数量大约为 35 家。而 2020 年末，全国共 739 家康复医院，我们假设康复专科医院数量以年化 10% 增速增长。据此测算得出 2021-2025 年间由于新建综合医院和中医医院、康复专科医院产生的额外设备需求约 116 亿元，合计康复医疗器械潜在市场空间为 343 亿元。康复医疗设备的使用周期一般为 5-8 年，考虑到现有科室补充设备配置、存量设备升级替换以及相邻科室的床头治疗设备和早期康复设备需求，潜在市场空间会更大。

表 14：“十四五”期间康复医学科建设补短板和新建医院背景下康复医疗器械潜在市场空间（终端价格口径）

	合计	三级综合医院	二级综合医院	三级中医医院	二级中医医院	
政策补缺口	2018 年医院数量（家）	8372	1396	4680	448	1848
	设立康复医学病房医院数量（家）	2561	1038	853	333	337
	设立康复医学病房医院比例	30.59%	74.36%	18.23%	74.36%	18.23%
	目标设立康复医学病房比例	-	100%	100%	85%	70%
	2020 年医院数量（家）	9016	1631	4924	535	1926
	设立康复医学病房医院比例	-	74.36%	18.23%	74.36%	18.23%
	未设立康复医学病房医院数量（家）	5498	418	4026	57	997
	预计单医院设备投入金额（万元）	-	800	400	500	300
	康复医学科缺口设备总投入（亿元）	227	33	161	3	30
		合计	三级综合医院	二级综合医院	三级中医医院	二级中医医院
综合医院和中医医院 新建需求	保守估计每年新建医院数量（家）	270	100	100	35	35
	预计单家医院康复医疗设备投入金额（万元）		800	400	500	300
	目标康复医学病房医院比例		100%	100%	85%	70%
	每年新建康复医学科总投入（亿元）	14.2	8	4	1.49	0.74
	合计到 2025 年设备总投入（亿元）	71				
	2021	2022	2023	2024	2025	
康复专科医院 新建需求	以 10% 年化增速每年新建康复医院数量（家）	74	81	89	98	108
	预计单医院设备投入金额（万元）	1000	1000	1000	1000	1000
	每年新建康复医院设备总投入（亿元）	7.4	8.1	8.9	9.8	10.8
	合计到 2025 年设备总投入（亿元）	45.1				
政策补缺和医院新建 需求合计	合计到 2025 年设备总投入（亿元）	343				

资料来源：中国卫生健康统计年鉴，翔宇医疗招股书，《国家康复医学专业医疗服务与质量安全报告（2019 年）》，《中医药康复服务能力提升工程实施方案（2021-2025 年）》，《综合医院康复医学科建设与管理指南》，光大证券研究所预测

## 2.3、 研发迭代和渠道能力是行业竞争的制胜关键

康复医疗器械在诊疗中应最大限度满足临床所需，解决患者、买单者、医院的问题和痛点。针对单个康复设备，医院的要求很简单：安全、有效、可负担。但在当下中国康复人才数量紧缺，结构不平衡，康复医学人才以运动康复为主，神经康复和心脏康复的康复医师大多是从临床或者中医医师考取主治后转行到康复科，在中国康复医疗建设的浪潮中，器械厂商更要积极赋能医院康复服务能力体系建设，提供整体解决方案（包括装修、设备、技术、运营），改善科室或者医院的持续运营能力，帮助医院产生盈利效益。康复医学科有如下特点：覆盖病种丰富，治疗手段多样，三级诊疗体系下患者有双向转诊需求，同时康复也更强调早期介入和临床康复一体化。而康复医疗器械本身存在多品种、小批量的特点，规模效应的实现需要更长时间的积累，行业存在一定的先发优势。在这样的行业特点和发展趋势下，就要求康复医疗器械具备独特的竞争优势，公司产品矩阵要全，研发迭代要快，渠道营销和服务要紧贴行业需求。总结来看，有如下五个竞争要素：

**1、产品体系和注册证数量。**随着康复医学技术的升级以及亚专科建设的不断完善，直接带动了康复医疗器械产品的开发和治疗水平的提高，全面覆盖的产品体系有助于为医院多科室提供一体化的临床解决方案，渗透到更多的临床科室和下沉市场。康复医疗器械产品在研发、上市、推广的过程中，需要较高的经济投入和较长的培育时间，实际操作中因涉及各类技术资料的准备，一类、二类医疗器械的平均审批时间为 1-2 年。注册方面，医疗器械的注册需要经历临床试验技术审评(40 天)、产品注册技术审评(60-90 天)两个环节。根据翔宇医疗公告显示，公司拥有的医疗器械注册证绝大多数都是二类医疗器械注册证，一般新产品从研发到形成销售，至少需要 2-3 年，较难在短期实现产品积累的突破。

**2、渠道拓展和服务能力。**康复医疗器械产品销售具有市场区域广、专业性高、客户分散等特点，国内康复医疗器械生产企业普遍采用以经销为主的销售模式。在经销模式下，公司需要建立起稳定且庞大的经销商体系以覆盖更多的市场区域，进行更快的市场拓展。同时，经销商除需具备一定的资金实力和营销能力外，还需具备专业化服务的能力，协助医务工作者解决产品使用中遇到的问题，并能发现新的市场需求，根据临床专科治疗需求，帮助康复医疗器械企业不断升级产品。

**3、研发和人才积累。**随着科技的进步以及临床需求的多样化，康复医疗器械生产企业需要掌握先进的生产工艺及设计理念，勇于突破高精尖的技术难题，为医务工作者和患者提供人性化、性能优的产品，不断提升行业的技术壁垒。同时，由于康复医学涉及到多个科室的协同诊疗，甚至医联体合作，联合疗法和远程会诊对于器械的智能化和数字化提出更高的要求。

**4、模块化和柔性制造能力打造高效生产运营。**康复医疗器械存在多品种、小批量的特点，很难通过标准化生产线实现规模化生产，因此柔性工厂和模块化分工显得尤为重要。生产运营过程中由于涉及大量零散的器件，对于采购、物流、组装、供应链管理和订单及时响应提出了较高要求，拥有高效的生产运营能力能显著降低成本和过程损耗，提高周转效率。

**5、品牌知名度和学术推广能力。**康复医疗器械品牌的知名度在一定程度上能够体现其质量水平，在医院招标时，知名度高、美誉度好的产品较受青睐，品牌形象已成为生产企业市场竞争力的集中体现。知名的医疗器械品牌往往需要在产品研发、质量控制、学术推广、售后服务等方面进行长期的投入，积累自身知名度。

## 2.4、 康复医疗器械未来趋势展望：从高精尖走向解决临床问题

临床医疗水平和设备技术进步相辅相成。康复器械是技术交叉型产品，通过研发创新和技术升级不断拓宽可治疗疾病的范围，提高康复效率。近年来，许多新型治疗与康复技术逐步被研发并开始商业化应用。由于我国康复资源短缺，医疗水平参差不齐，康复人才和设备不足，工程师们发现临床最需要的或许并不是由最强的算法、芯片、传感器、电机组装好的产品，而是通过技术手段去解决临床实际问题。目前，康复医疗器械向着智能化、数字化、居家化小型化等方向发展。

**1、医工结合，设备智能化。**为了将治疗师从繁重的、重复的训练工作中解脱出来，使得专业人员可以更加专注于治疗方案的改进，同时也为远程康复及集中化康复医疗提供可能，康复机器人应运而生，包括顶尖的外骨骼机器人及创新性的智能康复设备。对于患者来说，康复机器人可帮助行动障碍进行治疗（如由中风、创伤性脑损伤等引起的行动障碍），也能够作为社会与行为障碍的干预与治疗工具，包括自闭症类群、多动症等，同时康复机器人在肢体康复训练中也扮演关键角色，凭借其趣味性和精准性大大提高了诊治的效率，整体需求前景较大。Frost & Sullivan 预测，2023 年康复机器人市场规模将达到 20.4 亿元。由于该领域技术壁垒较高，我国康复机器人行业尚处于导入期，产业格局未定。此外，随着深度学习、语音交互、计算机视觉等技术的不断成熟，人工智能技术与传统康复医疗器械、评估设备、康复机器人技术相融合，智能人机交互能更好辅助功能障碍患者进行康复训练，提高患者锻炼积极性，利于医务人员跟进患者的康复进程，提高治疗效果，实现医疗现代化。

表 15：国内代表性康复机器人产品

品牌	产品	功能	样式	
大艾机器人	AiLegs 系列	支持并带动患者模拟真实行走方式进行康复训练，重塑正确行走姿势，锻炼平衡运动能力及行走肌肉和神经。		
	AiWalker 系列	实现减重、站立、原地步行、室内室外平底步行、步态训练、功能评估。		
傅利叶智能	上肢系列： 上肢、腕关节、手	精确客观量化每个动作，迅速提高使用者运动的力度、速度、准确度，进而重塑上肢功能。		
	下肢系列： 下肢、踝关节	设计针对性的踝关节康复训练动作，锻炼下肢的肌肉，恢复神经系统对行走功能的控制能力，提供前进动力。		
力迈德医疗	上肢系列	结合上肢的粗大运动与手部的精细运动训练，改善脑功能重塑和结构重组的过程。		
	下肢系列	针对性康复治疗，改善关节活动角度，增强肌肉力量和耐力。		
	四肢系列	改善和协调身体各关节活动进行整体式交叉训练，加强四肢的协调性，模拟正常步态模式。		
	步态系列	步态评估与训练减缓或降低功能限制或生理障碍。		

	平衡训练系列	改善关节活动度，促进关节灵活性，增强躯干的力量及稳定性，提高平衡能力，进一步加强四肢的协调性。	四肢康复机器人	平衡训练康复机器人
伟思医疗	精神与神经	让每一个刺激脉冲准确持续到达目标靶点。	 <p>TMS Mate 随动定位机器人</p>	

资料来源：各公司官网、光大证券研究所

**2、数字集成化，通过物联网、互联网技术助力联合治疗、双向转诊和远程医疗。** 医疗设备是医疗机构的重要资产，也是临床服务的重要组成部分，其管理水平高低直接影响医疗工作的效率和服务水平。通过搭建设备物联网和互联网平台，能够实现设备之间、设备与医生、治疗师之间的信息互通，进一步促进联合治疗、双向转诊甚至远程医疗的落地，在三级诊疗体系下实现对患者全康复周期的管理和优化。同时，平台可以加强对设备质量和安全性的智能化管控，实现医疗资源的合理配置，提升医疗机构设备管理效率。

**3、居家化、小型化，消费级康复器械前景广阔。** 在康复床位长期不足、人口老龄化加速、国民康复理念增强、家庭可支配收入提升的背景下，居家康复医疗器械迎来广阔新蓝海。产品应用领域包括慢病疼痛治疗、护理、助行、助眠、助听、助视、助浴等康复辅助器具。随着小型简便的家用康复器械的普及，患者将更便捷的居家实现预防、诊断、保健、治疗、康复等功能。近年来陆续有厂商推出了消费级的康复器械产品，但总体存在品种少、价格高的问题。以帮助恢复行走的外骨骼机器人为例，价格都在 10 万元以上，大部分患者只能通过租赁的方式使用。

## 3、海外经验：医疗改革推动行业扩容，龙头厂商以规模化、高端化战略实现高成长

### 3.1、国际康复医学始于战后，兴于医疗医保体制改革

海外康复医疗行业的发展始于两次世界大战，第一次世界大战期间，美英等国出现了对伤兵的康复医疗，第二次世界大战时及战后，康复医学在美国和欧洲兴起，随后将战时取得的康复经验运用到医学事业，推广到全社会，形成比较完整的概念，并发展了一系列现代康复疗法，成立许多康复医疗机构及学术团体，整个行业逐步完善和繁荣。美国的康复医学处于现代康复医学领先地位，我们以美国为例，回顾康复医疗行业的发展和现状。

1917年美国陆军设立战后身体功能重建和康复部门，成为了康复机构的雏形。1946年美国康复医学之父 Howard A. Rusk 系统性的阐述和搭建了康复理疗体系，美国陆续建立了多家康复医院，实行后付费制度（按服务付费）。然而随着老龄人口增多以及过度医疗，美国政府医疗卫生开支不堪重负，后续就医保支付和诊疗体系进行了大范围的调整，推动了行业繁荣发展，至今已经形成了由急性期康复机构-急性期后康复机构-长期康复机构组成的三级康复医疗服务体系。

#### 3.1.1、医疗支付改革推动美国康复医疗行业快速扩容

美国对康复医疗实施了不同的保险支付政策，引导各类康复机构迅速发展和完善，满足患者不同层次、不同治疗阶段的康复需求，促进了社区康复服务机构的发展。**支付政策改革历程如下：**

1965-1982年，美国实行按服务付费政策。虽然有助于调动医疗机构积极性、操作方便，但容易导致过度治疗，造成医疗行为难以规范，医疗费用难以控制。

1982年-2002年，美国将急性期住院医疗与急性后康复住院医疗分开，并对急性期住院医疗实施 DRGs 定额预付制，促使综合性医院和急诊医院尽可能地加快周转，将患者转入非急性期或专科医疗机构，而急性后的住院康复医院依然采用按项目付费的制度。这就导致了急性期康复的周期缩短，术后患者不得不转向急性后的住院康复医院。更多的费用补偿使得医院大力扩充康复床位或新建康复医疗机构，**带来了几十年美国康复医学发展的黄金时期**，康复专业医疗机构、长期护理机构数量快速增长。**DRGs 实施后 10 年期间，康复病床数翻了一番**。美国五大上市康复医疗机构都是在此期间成立，陆续成功上市或实现收购。

2002年以后，美国对急性后康复住院医疗改用实施以患者功能为单位计算定额的 FRGs，用 FIM 量表评估患者的综合功能水平，并将其与费用相联系。因此医院会努力寻求最佳的治疗方案，争取在最短的时间内使患者功能恢复，以降低每个患者的治疗成本，并增加每年治疗的患者人数。评估体系的完善使得治疗方案、住院周期及疗效都得到有效管控，同时大大降低了费用支出。

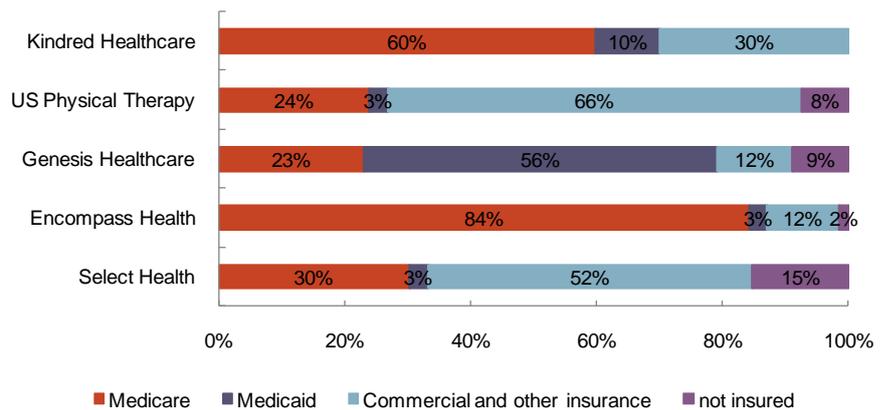
表 16：美国康复医疗支付制度变革

时间	急性期住院医疗	康复住院医疗	优点	缺点
1965-1982	按服务付费	按服务付费	有助于调动医疗机构的积极性、操作方便	容易导致过度治疗,造成医疗行为难以规范,医疗费用难以控制
1982-2002	DRGs	1982-1997 按服务付费 1997-2002 实施 DRGs 预付制	利于控制费用,约束医院行为,缩短急性期住院周期,推动分级诊疗	费用额度设置不同,新老医院上限差距明显,影响医院积极性。疾病有不同严重程度,实际治疗费用差异很大。
2002 年-今	DRGs	FRGs	患者的综合恢复水平与费用密切相关,收费方式合理,促使医院寻求最佳诊疗方案,争取在最短时间内使患者功能恢复	

资料来源：孙燕、励建安、张晓《美国老年人住院康复医疗支付政策与启示》、CMS 官网、光大证券研究所

**医保支付标准直接影响机构和患者的诊疗行为。**2017 年美国前 5 家康复行业龙头按付款方 (Payor) 分类的收入结构如下图, 国家医保 Medicare、Medicaid 和商业保险高达 85% 以上, 支付端变化将直接影响终端医疗机构和患者的行为。

图 23：美国前五大康复医疗龙头 85% 以上收入来源于医保和商业保险（2017 年）



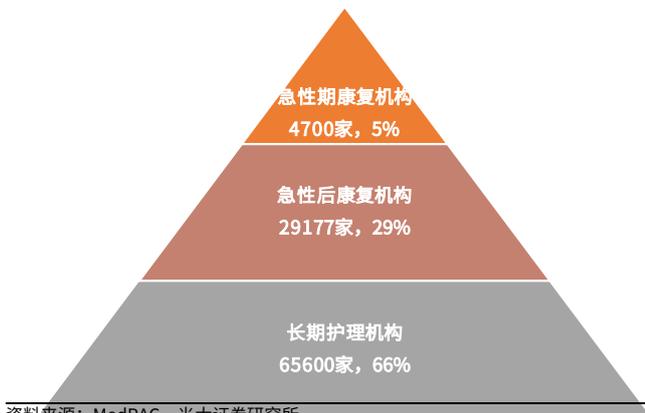
资料来源：2017 年上市公司年报、光大证券研究所

### 3.1.2、美国三级康复诊疗体系完善，行业格局分散

**美国康复医疗体系呈“正金字塔型”分布，从上到下分别是急性期康复机构、急性后康复机构、长期护理机构。**随着病情发展阶段的推移, 对应的康复机构数量阶梯式增加。2018 年美国境内急性期康复机构约 4700 家, 占比仅有 5%, 且康复科规模较小, 平均床位数为 33 张, 住院周期 12.7 天, Medicare 平均给付 20153 美元。急性后康复机构 29177 家, 占比 29%; 长期护理机构已多达 65600 家, 占比约 66%, 年接待患者超过 830 万人。

**美国的转诊流程较为顺畅。**一般急性期患者入院后, 主治医师根据标准的独立功能量表的评估结果以及患者自身的可承受程度进行康复治疗; 待患者病情稳定, 迅速向急性康复病房、亚急性康复病房、专业康复护理机构或长期照顾机构分诊转诊; 不需要住院康复治疗即可恢复的患者也可尽快转至家庭和社区机构。

图 24：美国三级康复医疗机构呈“正金字塔型”分布（2018 年）



资料来源：MedPAC，光大证券研究所

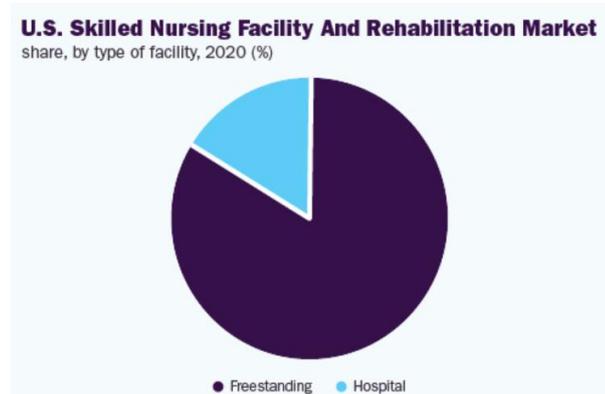
图 25：2020 年美国康复市场规模为 2176 亿美元（含专业护理）



资料来源：Grand View Research 预测，光大证券研究所

**2020 年美国康复医疗市场规模约 348 亿美元，格局分散。**据 Grand View Research 数据显示，包含长期护理业务后，康复医疗市场规模已高达 2176 亿美元，预计 2021 年至 2028 年将以 3.4% 的复合年增长率扩大，慢性病是市场的关键驱动因素。其中医疗机构提供的康复医疗服务市场规模约占 16%，达到 348 亿美元。在预测期内，技术进步以及医疗保险、医疗补助和商业保险的可及性提高将推动市场增长。美国康复机构较为精细化，多为独立康复机构。以美国物理治疗市场为例，美国物理治疗市场发展已经相当成熟。根据 ibisworld 研究，2021 年美国物理治疗康复中心市场规模约为 386 亿美元，2016-2021 年美国物理治疗康复中心市场规模复合年增长率为 1.8%，2020 年美国物理治疗康复机构数量为 40987 家，行业集中度较低。

图 26：2020 年美国专业护理和康复医疗市场结构



资料来源：Grand View Research，光大证券研究所

图 27：美国物理治疗市场发达，格局分散



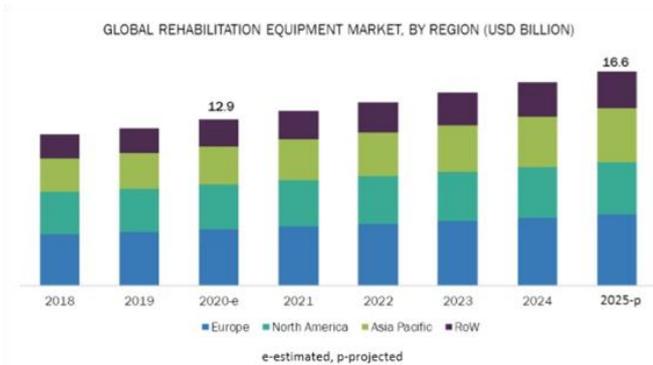
资料来源：ibisworld，光大证券研究所

### 3.2、全球康复设备规模 2025 年将达 166 亿美元，亚太地区增速最快

**康复医疗行业的繁荣带动了康复设备下游需求。**根据 Markets and markets 预测，随着全球老龄化加剧和慢性病发病率不断提升，全球康复医疗设备市场规模将从 2020 年的 129 亿美元增长为 2025 年的 166 亿美元，复合年增长率为 5.2%。根据 Research and markets，得益于政府鼓励推动康复医疗、老年人口的增加以及慢性病的沉重负担等因素，2019 年欧洲超越北美占据了全球康复设备最大的市场份额。另一方面，Mordor Intelligence 预计 2020-2025 年亚太地区将是全球康复医疗设备规模增长最快的地区，复合年增长率约为 10%，归因于慢性

病发病率提升、风险资本投资的增加、技术先进产品的可及性以及该地区市场参与者的战略扩张。

图 28：全球康复医疗设备 2020-2025 年复合年增长率为 5.2%



资料来源：Markets and markets 预测，光大证券研究所

图 29：2020-2025 年全球康复医疗设备市场中亚太地区增长最快



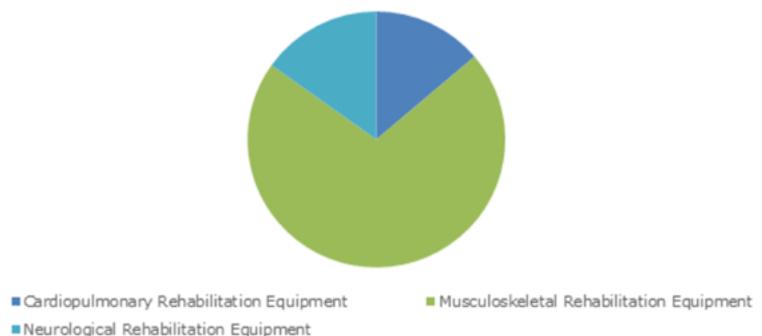
资料来源：Mordor Intelligence 预测、光大证券研究所

**医院和诊所部门是康复医疗器械的最大终端客户。**按终端用户划分，康复设备市场细分为医院和诊所、康复中心、理疗中心、家庭护理机构和其他最终用户。从全球数据看，2019 年医院和诊所部门占最大份额，主要归因于医院治疗的支持性报销政策以及大量患者在医院接受各种健康状况的治疗。

**康复设备的三种主要疾病需求中，肌骨骼康复设备市场规模最大。**按疾病类型划分，全球康复设备主要细分为三类：肌骨骼康复设备、心肺康复设备、神经康复设备，其中肌骨骼康复设备占据最大市场份额。据世界卫生组织（WHO）称，目前全球有 20% 至 30% 的人患有疼痛的肌肉骨骼疾病，大量患者需要在肌肉骨骼康复中心住院，这导致康复中心对设备的需求增加。此外，Global Market Insights 预测 2020-2026 年神经康复设备市场将以 14.2% 的复合年增长率增长。根据世界卫生组织（WHO）的数据，神经系统疾病患者的数量将从 2015 年的 9500 万增加到 2030 年的约 1.08 亿。2019 年心肺康复设备细分市场超过 25 亿美元，与心肺功能异常相关的呼吸短促会限制慢性阻塞性肺疾病（COPD）和充血性心力衰竭（CHF）患者的运动能力。因此，这些患者经常需要心肺复苏作为康复治疗的一部分。同时，患有心血管疾病和高血压的患者也需要持续监测，进行心肺康复治疗。美国心血管和肺康复协会（AACVPR）提供经过认证的心肺康复服务，也推动了心肺康复设备的需求增加。

图 30：全球康复设备中肌骨骼康复设备占据最大市场份额（2019 年）

Rehabilitation Equipment Market, By Product, 2019 (USD Million)



资料来源：Global Market Insights、光大证券研究所

### 3.3、 康复设备市场高度竞争和分散，龙头公司积极开展横向扩张和纵向一体化

**全球康复设备市场高度分散。**全球康复设备龙头 DJO 于 1978 年在美国加州成立，充分享受到康复医疗行业繁荣发展的 20 年，伴随美国医疗体系和支付制度的不断完善，终端医疗机构迅速发展，公司凭借内生外延式发展实现了跨越式成长，跃升为全球龙头。2020 年 DJO 年报（已被 Colfax 收购）显示，公司约 75% 的收入来自美国，其余主要来自欧洲，其所处的医疗技术市场是高度竞争和分散的。竞争对手有大型的、多元化的公司，以及拥有更多资源的集团公司，还有众多较小的利基公司，也会直面强生 DePuy Synthes 和史赛克等大型跨国医疗器械公司的竞争。

**横向扩张和纵向一体化战略实现快速成长。**我们梳理了全球九大康复医疗器械公司的发展历程，并总结了他们成长的重要战略和竞争优势，归纳出在高度分散的康复医疗器械市场，龙头企业建立品牌护城河的关键要素。

表 17：全球九大康复医疗器械公司简介和发展历程

公司	成立时间 & 总部	公司介绍	产品类型	发展历程	经销商体系	客户支持	收入规模
DJO	1978 年美国加州	美国规模最大的康复器械及医疗设备制造商之一，提供肌肉骨骼健康、血管健康和疼痛治疗提供解决方案。	产品覆盖了预防、术前、术后、临床和家庭康复护理等康复医疗领域的各个阶段，共计 1000+ 产品，包括矫形支架、康复设备、鞋类、外科植入物和骨骼生长刺激器。	公司从氯丁橡胶材料的支撑套起家，名为 DonJoy。1987-1999 年被英国 Smith&Nephew 公司收购，1995 年 DonJoy 收购了骨科软制品公司 ProCare。1999 年 J.P. Morgan DJ Partners 收购了公司，DonJoy 更名为 DJ Orthopedics。2001.11 完成 IPO。2000 年后 <b>陆续收购 7 家新公司</b> 并将公司更名为 DJO。2007 年黑石集团收购 DJO，并与黑石旗下的 Reable Therapeutics 合并，拥有了康复、疼痛治疗、物理治疗和外科重建植入物产品线。 <b>后续 DJO 不断进行产品收购和海外经销商收购。</b> 直到 2019Q1，上市的多元化科技公司 Colfax 以 31.5 亿美金收购了 DJO。2020 年全年收购了 5 个项目，包括治疗性激光技术公司 LiteCure，2021 年收购全国性足部和踝关节整形植入物提供商 Trilliant Surgical、拥有超弹性镍钛技术专利的骨科医疗设备公司 MedShape。	通过全资子公司或者独立经销商在 56 个国家/地区销售	为客户提供一体化解决方案、自动化软件和数字医疗平台。	2020 年 DJO 营收 11.21 亿美金，2019 年营收 10.8 亿美金（10 个月）
BTL Corporate	1993 年英国	欧洲规模最大的康复医疗设备制造商之一，产品覆盖理疗设备、心肺监测系统、医疗美容设备三大产品线。	主要产品覆盖理基础理疗方案、靶向射频疗法、高能激光治疗、冲击波、空气压力波、水疗、手术床&治疗椅等设备，心肺监测诊断系统、呼吸机以及医疗美容设备等。	1993 年 BTL 成立，1998 年 <b>收购加拿大心功能监测厂家</b> ，2000 年在美国成立第一家实体公司，2001 年建立欧洲和中东业务，2002 年研究治疗疼痛的新技术，2008 年成立美国分公司，2010 年进入拉丁美洲和亚洲市场，2011 年公司在全球理疗生产厂家中排名第二，发布新的 BTL CardioPoint 系列，2013 年公司推出了非侵入式消脂的革命性方法， <b>2015 年公司在 50+ 国家设立分公司</b> ，提高服务水平。2016 年推出了适用于中风病人的低频电疗设备 PAS 系统。2010 年推出了新型电脑控制牵引装置“OL-6500 型座椅式牵引装置”。2012 年推出了电刺激器“中低频组合电疗仪 FS-350”	覆盖 5 大洲，在 59 个国家/地区设有分公司	拥有直属英国总部的售后工程师、临床医生以及专业代理商售后工程师。海外分公司设有备件库，快速响应售后需求。	未披露
OG Wellness	1966 年日本	主要从事医疗器械和康复设备的生产和销售。	该公司主要产品包括物理疗法器械、运动疗法器械、入浴护理设备三大类，其理疗设备涵盖电疗、热疗、水疗、按摩法等方面。	1966 年推出了 ME-40 微波治疗设备，1967 年开发了日本第一款座椅式电动间歇牵引设备， <b>1973 年以理疗产品为基础，全面进入综合康复设备市场。</b> 1978 年开发了涡流气泡浴缸 Liftline Bath HK-101， <b>进入专业沐浴产品市场。</b> 1991 年开发了畅销爆款座椅式浴缸。1999 年开发了分步指导式沐浴系统。2000 年开发了 Caesas Hydra 水按摩床。2007 年开发了侧门升降浴槽，深受医疗机构和老年人护理机构喜爱。2008 年开发了适用于中风病人的低频电疗设备 PAS 系统。2010 年推出了新型电脑控制牵引装置“OL-6500 型座椅式牵引装置”。2012 年推出了电刺激器“中低频组合电疗仪 FS-350”	深耕日本，经销商遍布 37 个国家和地区	授权经销商进行产品维修和保养服务。	未披露
TecnoBody	1994 年意大利	致力于从评估、康复和训练方案的科学研究开始，研发生产高	主要产品包括：本体感觉训练系统、心脏姿势分析、功能增强、机器人康复、疼痛治疗系统	1996 年开发了本体感受评估和康复系统 Pro-Kin254, 2005 年推出肩部康复的 3D 多关节系统 MJS, 2009 年 <b>独家开发了</b> 可变支点等速系统，2010 年推出带有 TMA 惯性传感器的运动分析系统 TecnoBody, 带有源矩阵的感应理疗床 Tbed, 用于姿势评估和训练的姿势线以及	全球化销售，2008 年以经销方式登陆中国市场，	2012 年成立了 TecnoBody Academy,	未披露

		运动性能、高级康复、健康健身产品和系统。	等产品	Functional Line 力量线, 用于控制运动姿势和支撑的跑步机 Walker View, 下肢功能恢复的减载系统 Smart Gravity, 开发了可应用于 WalkView 和 Smart Gravity 系统中的 SCX 速度控制功能, 数字镜子 D-wall 等。2015 年与美国的 Woodway 公司合作设计和分销康复和性能领域的高科技产品。		由教师和临床团队举办康复医学特定培训课程。
Proxomed	1986 年德国	开发、生产和销售用于预防和康复的医学测试和训练设备领域的领先公司之一, 通过创新产品和整体健康管理理念来维持和提高人们的生活质量。	产品: 力量训练、耐力训练、协调和灵活性训练、背部疗法、神经康复、运动诊断、步态分析和跑步治疗、负压疗法、功能医学训练疗法等康复医疗器械。 服务: 咨询、融资、营销、空间规划、培训和技术服务。	80 年代销售美国 Cybex 的等速测试和训练系统, 1990 年代初陆续开发指南针训练设备、罗盘床和牵引设备。1995 年针对法定保险公司的要求, 为德国 300 多家理疗门诊康复中心提供全线康复设备, 同时也开发了心脏耐力线等产品。1998 年瑞士 Bernina 集团战略入股, 开始拓展国际市场 and 自费的项目, 和美国的 Biodex 成为销售合作伙伴。2000 年之后德国市场主要向终端机构销售完整的康复治疗解决方案, 提供咨询、融资、营销、空间规划、培训和技术服务。2002 年成立了国际销售部门, 2005 年成立生产公司 proxowell 制造医疗和健身训练设备。2010 年后公司将硬件、软件和咨询专业知识融入医疗和健身市场中, 为患者制定解决方案, 贯穿急性期、积累期和维护期。2013 年全球首创局部振动训练设备 vib4back, 推出新的 Compass600 系列力量机。2016 年收购和接管了两家公司在瑞士的其他部分的运营, 扩大产品服务组合和物流, 扩大德语地区势力范围。2019 年与欧培德公司在德语地区建立销售合作伙伴关系。2020 年与 TecnoBody 成为了德国和瑞士的销售合作伙伴。	深耕欧洲, 经销商遍布了 24 个国家和地区	建立了销售团队、客户支持团队、技术维修团队, 提供教程、维护和远程支持的支持等。
Enraf-Nonius	1925 年荷兰	全球性理疗和康复领域的市场领导者, 根据最新技术提供高质量的产品和服务。	产品包括高中低频设备、超声波、肌电图、冲击波和激光治疗设备, 以及治疗台、牵引、悬挂、运动和测量设备以及热疗设备。	公司成立之初生产用于 X 射线应用的产品和用于透热疗法的设备。1948 年 Nonlus 成立, 1965 年 Enraf 和 Nonlus 合并, 1991 年公司成立了子公司 EN-projects, 作为交钥匙医疗解决方案的专家不仅可以实现医院和康复项目, 还可以提供采购和项目管理, 目前在欧洲、拉美、非洲、亚洲和中东实施医疗保健建设。2000 年 Enraf-Nonlus 独立了。	在 100 多个国家拥有广泛的经销商和安装基础。	全球认证的经销商提供服务、维修和技术问题的支持
Natus	1987 年美国	公司致力于为所有年龄段的患者诊断、治疗中枢神经和感觉系统疾病, 提供创新的解决方案。	在神经诊断、神经重症监护和神经外科领域提供诊断、治疗和手术解决方案的完整产品和服务。以及新生儿护理产品和服务、听力产品组合。	2001 年纳斯达克上市, 研产销新生儿听力筛查产品线+黄疸管理产品线, 听力筛查产品覆盖 50% 美国的终端分娩和儿童医院, 产品销往 22 个国家和地区。后续通过收购横向拓展同科室产品以及不同科室的产品线, 并收购部分国家的分销商。2007-2021 年间至少发生 17 次收购项目, 拓展到神经系统疾病诊断、治疗等业务, 以及新生儿的完整临床需求、听力与平衡业务, 目前渠道遍及 100 多个国家。	覆盖 100+ 个国家, 北美和 14 个海外国家采用直销, 其他采用经销。	国内售后由总部服务中心和现场服务专家提供。海外售后主要由经销商、合同制造商提供。公司建立了在线教育平台。
Neuronetics	2003 年美国	公司致力于设计、开发和销售能够改善精神疾病患者生活质量的产品。	NeuroStar 高级治疗系统利用 TMS 技术刺激大脑中与情绪相关的特定区域。	2004 年公司开始 NeuroStar 系统的设计, 并于 2008 年销售, 2009 年保险开始覆盖, 2010 年美国精神病学协会将经颅磁刺激纳入重度抑郁症的实践指南, 2012 年 Neurostar 产品获得国际 CE 认证, 2016 年实现 100 万次治疗, 2017 年获得 FDA 许可进行 19 分钟的刺激治疗, 并推出了 TrakStar 患者数据管理系统, 于 2018 年成立了患者咨询委员会。增长战略: 持续渗透美国市场, 扩大国际机会, 开拓其他适应症。	美国直销, 患者可使用医保和商业支付。产品获欧盟和日本的市场授权。日本独家经销。	拥有业内最大的直销和客户支持团队, 帮助下游用户建立、维护和发展 TMS 技术的实践工作。
Brainsway	2006 年以色列	公司是精神健康障碍无创神经刺激治疗的全球领导者。	使用特有的深经颅磁刺激 (Deep TMS) 技术开发和销售无创神经刺激产品, 唯一一家获得四个 FDA 批准的适应症的 TMS 公司	2013 年首款商用 Deep TMS 产品获 FDA 批准, 用于无法通过药物实现康复的重度抑郁症患者治疗。2018 年, 公司成为首家获 FDA 授权, 对强迫症采用非侵入性治疗的医疗器械公司。2020 年, 公司成为首家获 FDA 许可为烟瘾患者提供短期戒烟治疗的 TMS 公司。公司持续进行临床试验, 扩大深度 TMS 的适应症范围。	美国是最大的直销市场, 占 2020 年总收入约 88%, 除了美国和以色列以外, 主要通过分销商来销售产品。	针对患者进行深度 TMS 教育; 为机构客户提供 90 天培训计划, 提供营销、培训、报销和诊所工作流程方面解决方案; 实行三种定价策略。

资料来源: 各公司官网和年报、光大证券研究所整理

国际康复医疗设备龙头公司的竞争策略主要有如下几点：

**1、自研+合作+并购，实现技术创新和产品线丰富，提升渠道的规模效应。**产品技术创新是设备类公司提升竞争力最重要的因素之一，龙头企业自创立以来均持续开发新产品，填补市场空白或通过技术迭代保持行业领先性。在自研方面，注重医工结合，以临床价值为基础进行研发，提高康复的效率和效果。事实证明，紧贴患者、专业人士和最终用户的实际需求进行的应用临床研究和产品设备开发是最受市场欢迎的。如 DJO 与众多知名的骨科医生和专业人士建立并保持着密切的关系，协助公司进行产品的研究、开发和营销，不断完善和升级产品性能，挖掘新的市场需求点。而合作和并购是迅速获取新技术和新产品的不二途径，DJO 和 Natus 自公司成立后开启了漫长的收购征程，建立了强大而完善的产品体系。而合作设计和分销，则能互惠共赢，发挥双方资源和渠道优势，如 2015 年 TecnoBody 与美国的 Woodway 公司合作设计和分销康复和性能领域的高科技产品。凭借丰富的产品种类和快速迭代的创新技术，龙头康复设备企业能保持自身的领先性，充分挖掘并满足终端市场需求，提升渠道规模效应。

**2、横向开拓科室和市场，延展行业天花板。**面对单一科室设备需求，难免会迎来市场饱和，国际龙头康复设备公司积极开拓临近科室或者康复医疗不同阶段，逐步覆盖康复医疗全领域和全阶段，突破单一科室的需求限制，凭借强大的产品研发实力和渠道开拓能力不断进入新市场。如 DJO 从最初的骨科运动医学领域逐渐进入到脊柱外科市场、足部踝部市场以及血管健康市场，扩大了事业版图。日本 OG wellness 也是从最初的理疗器械扩展到入浴护理设备、运动疗法器械等。甚至如 TecnoBody 和 Proxomed 将视野从医疗拓展到了运动康复健身市场，从公共服务走向私人健康，满足了高端和特殊人群的健康管理需求。

**3、成为全方位综合服务提供商，提供完整的康复医疗解决方案。**除了研发、制造、销售设备外，多家龙头康复设备企业还向终端机构销售完整的康复治疗解决方案，提供咨询、融资、营销、空间规划、培训和技术服务，帮助客户更好的开展业务，提升医疗水平和盈利水平，助力医疗机构赢得更多患者。最典型的公司就是 Proxomed 以及 Enraf-Nonius 的子公司 EN-projects，作为交钥匙医疗解决方案的专家不仅可以实现医院和康复项目，还可以提供采购和项目管理，目前已在多个国家实施医疗保健建设。此类公司通过完备的硬件、软件、操作系统和咨询服务，切实为客户解决临床、运营和依从性问题，提升了客户粘性、满意度和品牌影响力。

**4、实行纵向一体化战略，改善盈利结构。**由于行业高度分散，大部分市场参与者采用代工生产和经销模式销售，对于上下游均缺乏把控力。这种模式适用于市场开拓初期的设备企业，能迅速扩大产品和销售规模。但随着企业自身综合实力增强，采用纵向一体化战略更利于精细化运营和管理，增强企业的自主可控能力，提升经营业绩和留存收益。如 DJO 和 Proxomed 均设立了自己的生产工厂，提高经济性和产品可靠性。随着企业的成熟和管理能力提升，适当收购海外经销商网络，能进一步加强对终端市场需求的把握，提升研发、服务和运营质量，减少经销商环节，提高盈利能力。

**5、完善的营销、学术推广和培训体系，提升综合竞争力。**临床医疗水平和设备技术进步相辅相成，康复医疗设备的开发和升级需要专业人士的指导和科学应用，部分设备需要进行临床试验证明其安全性、有效性。康复患者和医疗从业人员的教育需求持续存在，需要龙头企业持续教育市场，做好学术推广和培训体系，一方面能提升品牌知名度，另一方面也能提高终端机构和患者的满意度。TecnoBody 和 Natus 均建设了教育平台，由教师和临床团队举办康复医学特定培训课程，形式包括线上视频课程、直播课程、定期的线下研讨会、与专家进行定期通讯等。BTL 也提供全面的临床应用培训及咨询服务，助力广大医师走在行业临床应用领域的最前沿。

### 3.4、 DJO：自研+并购开启高端化、国际化征程，股价实现五年 14 倍增长

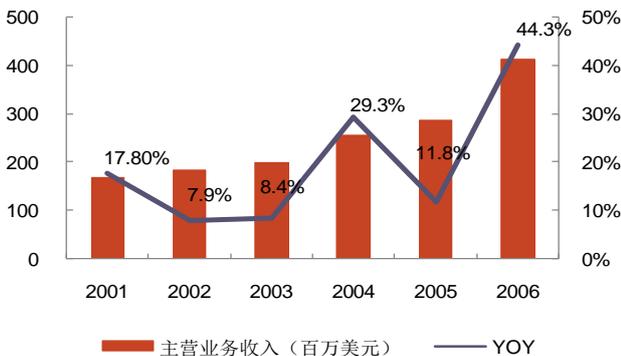
DJO 是全球康复器械及医疗设备领先制造商，提供肌肉骨骼健康、血管健康和疼痛治疗提供解决方案，为患者提供从损伤预防到愈后康复的连续性治疗与康复服务。旗下共 1000+产品，包括矫形支架、康复设备、鞋类、外科植入物和骨骼生长刺激器，覆盖 56 个国家和地区。公司于 1987 年在美国加州成立，名为 DonJoy，从氯丁橡胶材料的支撑套起家。1987 年之后陆续被 Smith&Nephew、J.P. Morgan DJ Partners 收购，更名为 DJ Orthopedics。2001.11 完成 IPO。2000 年后陆续收购 7 家新公司并将公司更名为 DJO。2007 年被黑石集团收购，实现私有化退市，并与 Reable Therapeutics 合并，拥有了康复、疼痛治疗、物理治疗和外科重建植入产品线。后续 DJO 不断进行产品和海外经销商的收购，2019Q1 被上市公司 Colfax 以 31.5 亿美金收购。2003-2007 年底股价实现了五年 14 倍增长。

图 31：DJO 上市发展的历程复盘（2001-2007）



资料来源：Bloomberg、DJO 年报、光大证券研究所整理

图 32：DJO 上市后不断开展并购业务



资料来源：Markets and markets，光大证券研究所

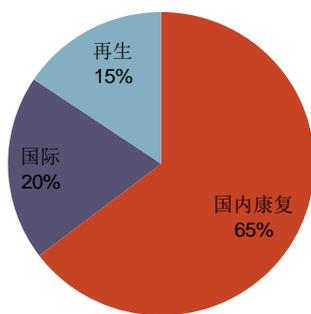
图 33：产品高端化提升毛利率，销售费用率高企净利率承压



资料来源：Mordor Intelligence、光大证券研究所

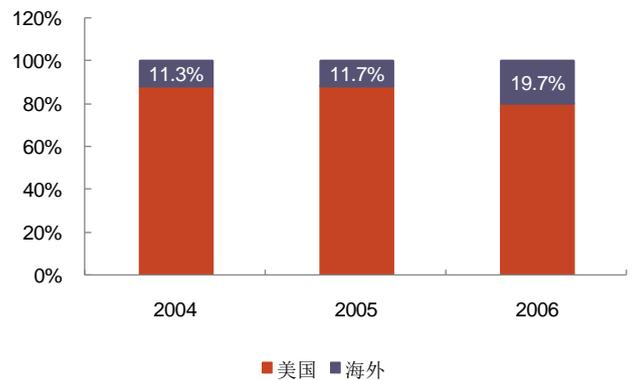
公司上市后通过收购实现快速成长，国际化步伐加快。分产品来看，2006年 DJO 国内康复业务收入占比 65%，包括刚性膝关节支架、软性产品和疼痛管理产品，毛利率为 51.4%。国际业务收入占比 20%，毛利率为 61.5%。再生业务收入占比 15%，毛利率为 92.2%，主要是骨骼生长刺激产品 OL1000（2003 年收购）和 SpinaLogic（2004 年收购）。2003 年公司开始进入高壁垒高毛利的再生市场，2005 年公司开发了 30 款新产品，扩展脊柱、足部和踝部的产品供应。2006 年通过收购 Axmed 和 Aircast 迅速提升海外销售，公司海外收入占比从 11.7% 提升为 19.7%，国际版图进一步扩大。截至 2006 年底，公司旗下包括 700+ 产品，业务遍布 70+ 国家，而 2001 年公司覆盖 600+ 产品和 44 个国家。然而由于公司销售费用率和利息费用过高，蚕食了公司的盈利空间，2001-2006 年期间净利率表现不佳。

图 34: DJO 营收主要来自国内康复和再生业务 (2006 年)



资料来源: MedPAC, 光大证券研究所

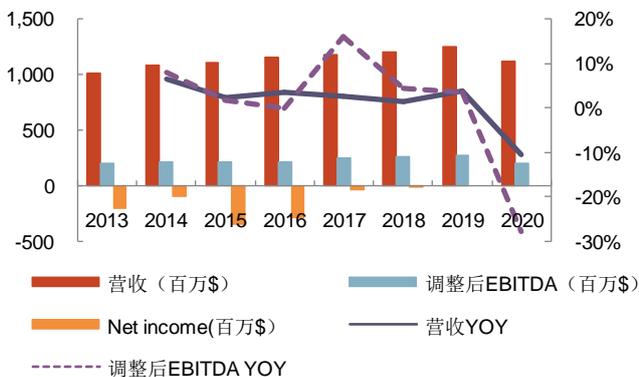
图 35: 2006 年通过收购 Axmed 和 Aircast 迅速提升海外销售



资料来源: ibisworld, 光大证券研究所

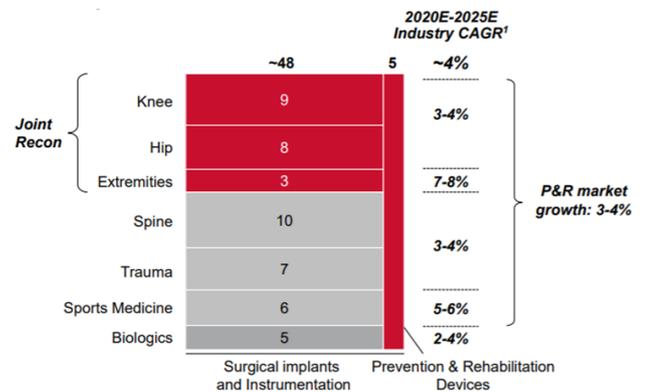
行业成熟期公司持续完善产品线，创新驱动高端化。2019 年 Q1 公司被上市公司 Colfax 收购，目前 DJO 已形成支架&血管、康复设备、外科三大系列九大品牌，覆盖 1000+ 种产品。根据 Colfax Investor Day 2021，2019 年 DJO 所处的市场空间约为 530 亿美金，2020-2025 年复合年化增速约为 4%，行业步入成熟期。除 2020 年受疫情影响外，公司营收稳步增长。自从 DJO 被 Colfax 收购后，其不断推出新产品，2020 年新增 32 项研发和迭代产品，全年收购了 5 个项目，包括治疗性激光技术公司 LiteCure，2021 年收购 Trilliant Surgical 进入高增长的 10 亿美金足踝植入市场，收购拥有超弹性镍钛技术专利的骨科医疗设备公司 MedShape，继续通过内生和外延实施高端化、国际化战略。据年报测算 2020 年 DJO 整体毛利率约为 42%，而折旧摊销和资本开支占营收比重高达 21.67%，继续拖累公司利润端表现。

图 36: DJO 业务规模实现平稳增长 (2013-2020 年)



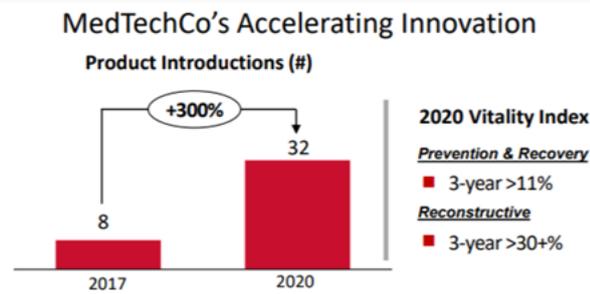
资料来源: Colfax 年报和官网, 光大证券研究所 (注: 2018 年的业绩是 TTM 口径, 2019-2020 年 DJO 部分未披露净利润情况)

图 37: DJO 所处市场空间约为 530 亿美金, CAGR4% (2019E)



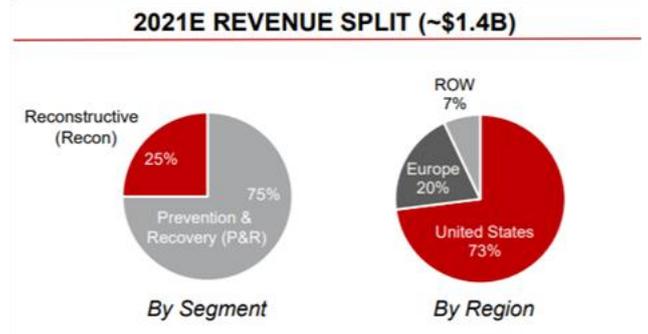
资料来源: Colfax Investor Day 2021, 光大证券研究所

图 38: DJO 被 Colfax 收购后新产品推出速度加快



资料来源: Colfax 官网, 光大证券研究所

图 39: 目前 DJO 的营收 75%来自预防和康复业务



资料来源: Colfax Investor Day 2021, 光大证券研究所

图 40: DJO 代表性品牌和产品

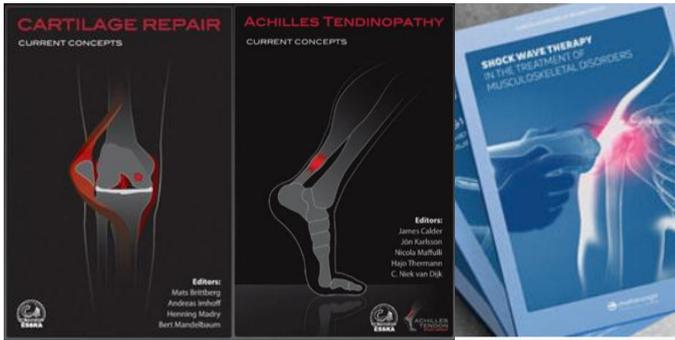
<p><b>DONJOY®</b></p> <p><b>Custom Knee Braces</b></p> <p>From elite athletes to weekend warriors, more than 20 years of industry leading protection</p>	<p><b>AIRCAST®</b></p> <p><b>Removable Braces</b></p> <p>Pioneer in the space with #1 global market share</p>	<p><b>djosurgical.</b></p> <p><b>Surgical Implants</b></p> <p>Leader in differentiated technology and upper extremity solutions</p>
<p><b>chattanooga®</b></p> <p><b>Electrotherapy &amp; Rehabilitation Equipment</b></p> <p>Broad portfolio for physical therapists and athletic trainers</p>	<p><b>COMPEX™</b></p> <p><b>Muscle Growth and Recovery Stimulation</b></p> <p>Used by pro athletes globally</p>	<p><b>X4</b></p> <p><b>Connected Brace Technology</b></p> <p>Cloud-based remote monitoring</p>

资料来源: Colfax 官网、光大证券研究所

**重视临床研究、学术推广，树立权威品牌力。**公司自从 2008 年成立了 DJO 出版社，推出了多个系列临床出版物，如《跟腱断裂的新概念》《跟腱炎的新概念》《软骨修复的新概念》《跟腱插入障碍的新概念》等，由世界权威专家组共同讨论矫形外科诊断和治疗的当前共识和最佳全局方案。2016 年 DJO 的康复教育机构 Chattanooga 学院在 DJO 出版社旗下启动了一系列“康复临床指南”，帮助物理治疗师和康复专业人员了解治疗原理以及工作机制，进一步为公司康复设备的安全有效性提供循证指南。公司重视内部研发，并与全球知名临床以及生物学机构合作。1993 年 DJO 就自建了临床教学及研究机构。此外，公司还使用数字工具和平台建立了一流的医学教育平台，包括在线培训课程、网络研讨会和在线研究图书馆，普及治疗方式的理论原理，指导医疗器械的实际应用。

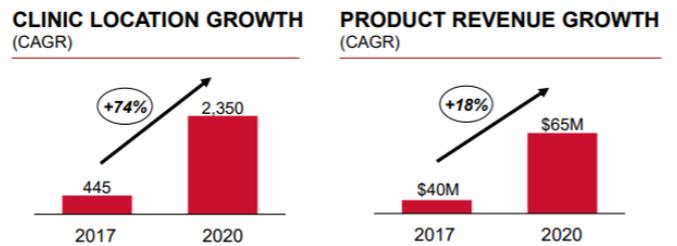
**全球化渠道布局，为客户提供一体化解决方案，积极推动数字医疗。** DJO 的系列产品目前通过其全资子公司或独立分销商在 56 个国家/地区销售，预计 2021 年其营收的 75% 来自预防和康复业务，美国和欧洲的营收占比分别为 73% 和 20%。公司在全球 19 个国家以直销模式开展业务，为客户提供产品、软件、系统等一体化解决方案。在数字医疗领域创新布局下一代计算机辅助手术技术，也成功推出 MotionMD 自动化解决方案（SAAS 产品），帮助诊所管理库存、减少报销时间进而提高经营效率，同时也能促进 DJO 其他产品的销售，目前已入驻 2350 家美国诊所，渗透率 40%，2020 年产品创收超过 6500 万美元。同时公司还推出了数字化可穿戴技术 MotioniQ，将医生和患者的诊断、康复、监测全过程实现互联互通。

图 41: DJO 出版社推出多部临床出版物和康复临床指南



资料来源: DJO Global 官网, 光大证券研究所

图 42: MotionMD 自动化解决方案已渗透 40% 美国诊所



资料来源: Colfax Investor Day 2021, 光大证券研究所

### 3.5、 Natus: 政策+并购驱动高成长，一体化解决方案打造深厚护城河

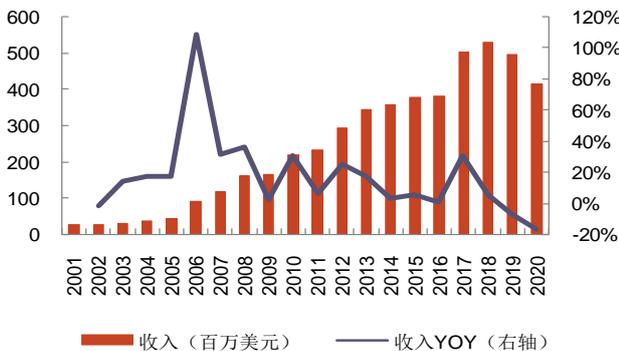
**新生儿护理起家，现为神经康复设备领导者。**Natus Medical Incorporated 于 1997 年成立于美国，经重组后于 2001 年上市。公司起步于新生儿听力筛查+黄疸管理产品线，后续不断并购拓展同科室产品线以及跨科室产品线，也收购了部分国家的分销商。公司目前致力于为全年龄段患者诊断、治疗中枢神经和感觉系统疾病提供创新解决方案，在医疗设备领域处于领先地位。公司主要客户包括医院、医生办公室和诊所、实验室、听力治疗专家、政府机构和团体采购组织。2020 年公司收入 4.16 亿美元，受疫情影响同比下降 16.1%。Natus 渠道遍及 100 多个国家，美国收入占比 60.7%，在美国以及境外 14 个国家主要采用直销模式，境外其他国家以经销模式为主。公司通过研发迭代和资产收购，稳步扩张产品线和终端渠道，股价从 2004 年到 2015 年期间实现了十二年 11 倍增长。

图 43: Natus 上市发展的历程复盘 (2001-至今)，股价从 2004-2015 年间实现了 11 倍增长



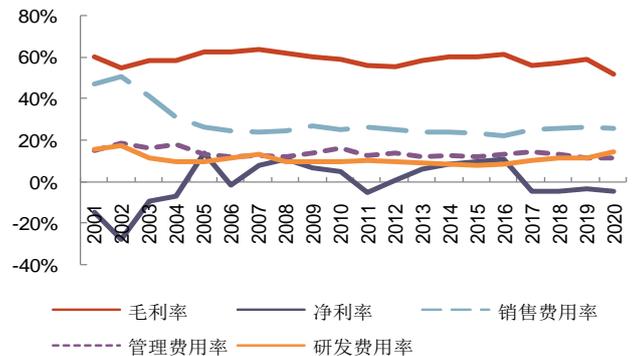
资料来源：毕马威、政府官网、光大证券研究所整理（截至 2021.12.6）

图 44: 2001-2018 年营收 CAGR19%，2019 年后主动剥离调整



资料来源：Natus 年报，光大证券研究所

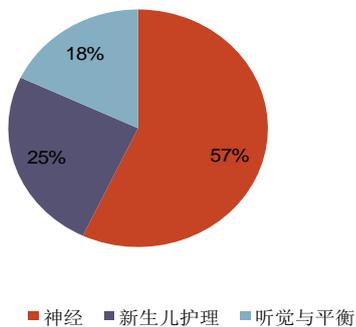
图 45: 毛利率稳定在 60%上下，规模效应带动费用率下降



资料来源：Natus 年报，光大证券研究所

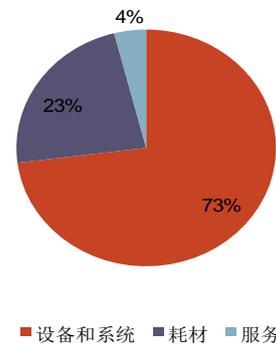
**政策推动需求高景气，聚焦并购激发成长活力。**公司自成立以来深耕新生儿护理领域多年，政策指南和保险支付极大的催化了产品销售。1999年美国儿科学会新生儿和婴儿听力工作组公布了新生儿听力筛查计划指南，规定至少95%的新生儿应该接受筛查，在当时的保险制度下共有16个州由第三方报销新生儿听力筛查费用，2个州可以为医生报销公司的听力筛查设备和耗材费用，随后更多州得到推广。2004年美国儿科学会发布了新生儿黄疸治疗的新指南，建议将光疗作为治疗妊娠35周或以上婴儿黄疸的标准护理，公司黄疸管理业务实现快速增长，公司于2005年首次实现全年盈利。2005年之前公司通过并购、产品引入和自研不断加密布局新生儿领域，以丰富的产品种类加大对儿科科室的营销。2005年之后，公司开始横向拓展听力和神经领域，并不断完善国际营销渠道。政策和并购共同推动公司营收实现快速增长，2001-2018年收入CAGR高达19%。

图 46: 2020 年 Natus 神经类业务收入占比 57%



资料来源: Natus 年报, 光大证券研究所

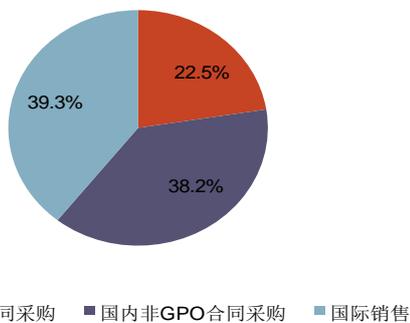
图 47: 2020 年公司耗材和服务类收入占比为 27%



资料来源: Natus 年报, 光大证券研究所

**产品和渠道规模化发展，重视集中采购和耗材类销售。**公司深谙医疗设备的渠道规模化优势，加密布局三大业务产品组合。2020年神经、新生儿护理、听觉与平衡业务收入占比分别为57%、25%和18%。按渠道划分，2020年海外销售、美国GPO合同采购、美国非GPO合同采购营业收入占比分别为39.3%、22.5%和38.2%。美国超过90%的医院是团购组织（GPO）的成员，他们为成员医院、团体诊所和其他诊所协商批量采购协议。2018-2020年公司医院GPO采购占比分别为13.3%、18.7%和22.5%，公司加强GPO合同采购渠道以降低销售费用、提升市占率。公司重视耗材和服务销售，此类经常性销售占比已高达27%，平抑了设备销售的季节性波动。

图 48: 2020 年国际销售和国内 GPO 合同直采占比为 39%、23%



资料来源: Natus 年报, 光大证券研究所

图 49: Otoscan-3D 耳扫解决方案提升诊所效率和患者满意度



资料来源: Natus 官网, 光大证券研究所

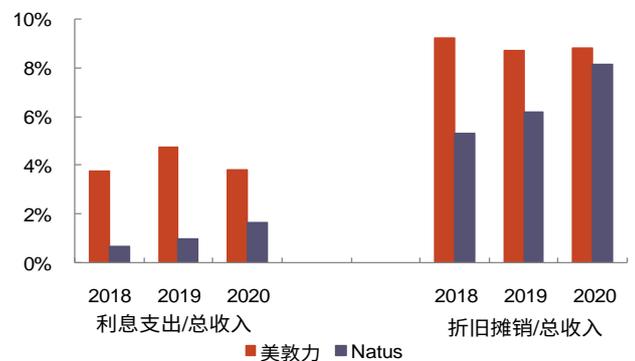
**创新研发和临床表现优异，一体化解决方案铸造深厚护城河。**公司所处市场竞争激烈格局分散，公司重视产品研发和技术迭代，不断开发新产品、提升产品性能、探索新的适应症，并为现有产品开展更多临床研究，2020 年研发费用率高达 14.7%。凭借产品组合完整性、优异的临床性能、丰富的临床经验和销售服务，公司赢得客户的广泛认可，铸造了深厚护城河。同时公司也开发了基于云的诊断数据管理平台，辅助临床医生、医院以及政府建立诊疗数据库、安全管理新生儿护理信息，促进快速跟进和干预。以听力评估解决方案为例，该业务包括听力评估、听力筛查、助听器验配、咨询跟进等环节，公司为临床医生推出 3D 数字耳部扫描解决方案 Otoscan，为耳模和助听器等定制化入耳式部件制作数字印模，将耳朵图像转换为 3D 数字文件上传到 Otocloud，以立即用于定制产品的生产，显著提高了助听器生产的效率和质量。公司提供多种一体化解决方案，帮助诊所和医生吸引和转化客户，为患者提供高效、定制化服务，提升患者满意度，并提高机构诊疗水平，降低运输时间和成本。

图 50：公司建立线上教育平台，2020 年注册会员超 18000 名



资料来源：Natus 官网，光大证券研究所

图 51：Natus 经营稳健，利息支出和折旧摊销均少于美敦力



资料来源：Natus 年报，MDT 年报，光大证券研究所

**重视学术推广，构建独特教育平台。**公司投入大量营销资源教育政府、第三方支付人、医院和医生，让他们了解全面筛查对患者的好处以及对长期治疗成本的减少，学术推广能力较强。公司也建立了 Natus Neuro Training Academy 平台，下设四个学院：神经培训学院、新生儿护理学院、听力与平衡学院、视力保健学院，致力于向会员展示临床知识、产品专业知识和科学前沿发展动态，帮助他们更充分的利用公司产品，并学习新技术。培训方式包括线上视频课程、直播课程、定期的线下研讨会、与专家进行定期通讯等，并有临床指南、案例研究和白皮书资源供下载。目前，公司已有超过 18000 名注册会员，平台教育产品和临床课程超过 500 个。

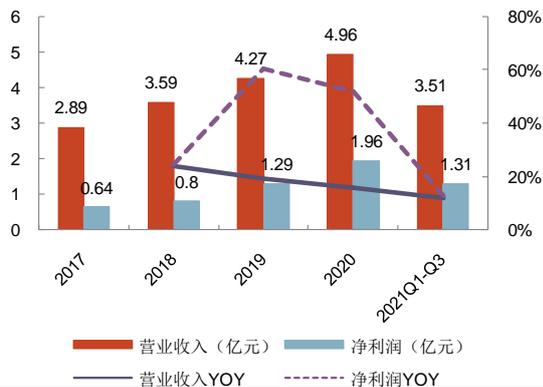
**持续经营管理重组，实现降本增效。**面对并购重组带来的人员和业务冗余问题，公司实施了一系列降本增效措施，持续实施运营成本缩减计划、调整管理团队，2010、2011 年对生产和销售条线实施大规模重组，2018-2019 年进行管理转型并实行新的组织结构，促进跨部门协同。此外，公司也动态调整经营组合，2004 和 2006 年陆续剥离日本和英国直销团队，2004、2010 和 2019 年退出非核心业务。在管理层的努力下，公司整体毛利率多年稳定在 60%左右，运营效率不断提升。公司与美敦力相比利息支出和折旧摊销均较少。

## 4、国内康复医疗器械上市公司

### 4.1、翔宇医疗：国内康复器械龙头，以一体化解决方案能力承接行业红利

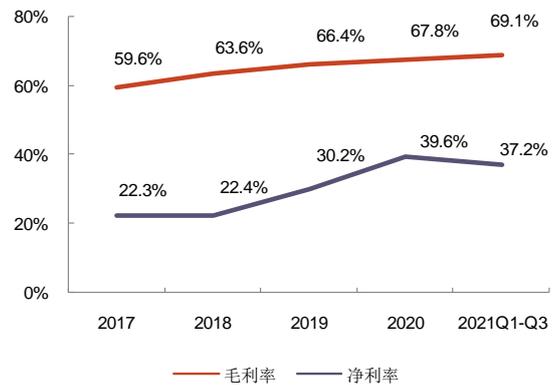
公司是国内康复器械龙头企业，盈利能力逐年上升。翔宇医疗成立于2002年，并于2021年在科创板上市。公司注重研发，拥有多项专利以及齐全的产品线，逐渐成为国内康复医疗器械的龙头企业。公司自有产品包括：康复评定设备、康复训练设备、康复理疗设备，已形成20大系列、400多种产品的丰富产品结构，在康复医疗器械领域拥有相对完整的产品体系。根据Frost&Sullivan预测，2020年康复医疗器械市场规模约为413亿，我们推测对应出厂价口径约为120-160亿，作为行业龙头的翔宇医疗市占率不到4%，行业集中度较低。2017-2020年公司营业收入CAGR高达19.7%，净利润实现快速增长，公司以国内销售为主，占比约为98%。2017年-2020年，翔宇医疗主营业务毛利率逐年上升，从59.6%快速提升至67.8%，公司持续优化产品结构，规模效应下盈利能力提升。未来随着公司运营效率提升，公司盈利能力具备可持续性。

图 52：公司 2017-2020 年收入、净利润 CAGR 为 19.7%、45.2%



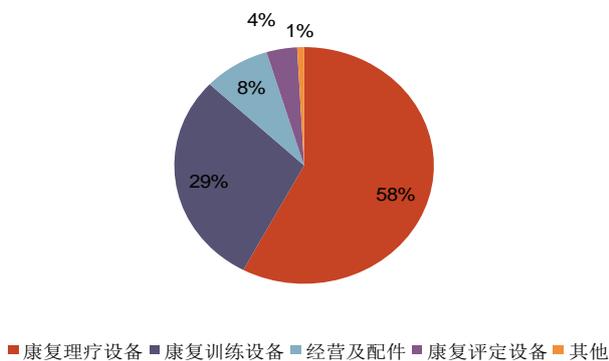
资料来源：wind，光大证券研究所

图 53：翔宇医疗毛利率和净利率快速提升至 69.1%、37.2%



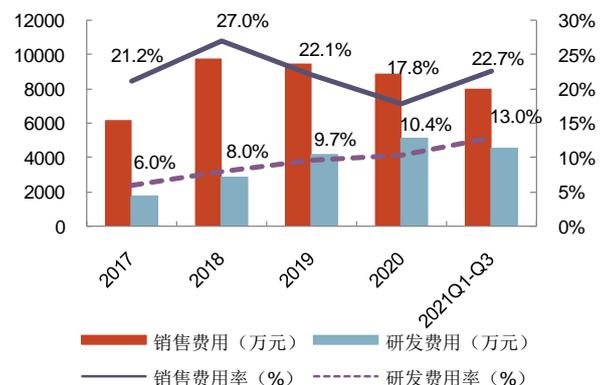
资料来源：wind，光大证券研究所

图 54：2020 年公司康复理疗和训练设备占营业收入 87%



资料来源：wind，光大证券研究所

图 55：翔宇医疗研发和销售并重，2020 年后研发费用率超 10%



资料来源：wind，光大证券研究所

表 18: 翔宇医疗主要产品类别

品牌	产品系列	功能	部分产品图例		
康复评定设备	认知障碍评估系列 平衡评估系列 言语障碍评估系列 神经康复功能评估系列 心理康复评估系列 关节活动度评估系列	通过计算机程序控制及临床数据分析, 对患者认知能力、运动能力、心理健康评分、关节活动度等数据进行评定, 适用于脑卒中患者辅助训练, 开展心理测量等。			
			认知障碍康复评估训练系统	平衡功能训练及评估系统	关节活动度测评系统
康复训练设备	运动训练系列 作业训练系列 吞咽言语训练系列	分别可带动患者进行主被动训练, 手部训练, 吞咽相关的面颈部训练等, 可达到促进肌力恢复, 协调肌肉群间的反应能力的作用。			
			多关节主被动训练仪	手功能综合康复训练平台	吞咽神经和肌肉电刺激仪
康复理疗设备	声疗、光疗、电疗、磁疗、冷热疗、压力疗法、水疗、牵引、熏蒸、灸疗、按摩疗法系列	通过各种不同物理化学的方式理疗, 达到辅助治疗的效果。可实现镇痛、消炎、促进细胞再生、改善血液系统循环等作用			
			体外冲击波治疗仪	经颅磁刺激器	红外光灸疗机

资料来源: 翔宇医疗招股说明书、翔宇医疗官网、光大证券研究所

**以临床需求为核心, 持续推动产品研发和技术积累。**翔宇医疗经过 19 年的技术积累和产品创新, 构建了完善高效的研发体系, 拥有行业领先的自主知识产权的核心技术和最为全面的产品体系。同时, 公司注重产学研合作, 曾与香港大学、复旦大学、天津大学、郑州大学、西安交大等高校及科研院所合作, 与中国人民解放军第 150 中心医院-全军军事训练医学研究所、中国残疾人辅助器具中心、郑州大学第五附属医院等开展产品研发和产品试验的合作, 为企业的技术创新提供持续动力。公司结合疾病与专科治疗需求, 不断开发迭代新产品, 补充临床治疗缺失的治疗手段, 形成了疼痛康复解决方案、神经康复解决方案、术后康复解决方案等 30 多项专科专病的解决方案。截至 2021H1, 公司累计获得医疗器械注册证/备案凭证 161 个, 专利 971 项, 软件著作权 70 项, 参与起草或参与评定 27 个国家行业标准。预计公司后续将不断获得医疗器械注册证/备案凭证, 进一步强化产品体系, 提高整体竞争力。2020 年公司研发费用率提升至 10.4%。

表 19：翔宇医疗拥有医疗器械注册证数量和知识产权列表（截至 2021H1）

	累计申请数（个）	累计获得数（个）
医疗器械注册证/备案凭证		161
发明专利	219	19
实用新型专利	712	514
外观设计专利	484	438
软件著作权	70	70
其他	103	85

资料来源：公司公告、光大证券研究所

**一体化解决方案赋能康复项目建设，学术推广和渠道建设并重。**公司作为国内少有能够为康复医院等机构提供全系列康复医疗器械产品品类、配套的一体化临床康复解决方案及后续专业的技术支持服务的厂商，竞争优势明显。国内康复设备市场格局分散，大多厂商只能提供孤立产品，而国外厂商难以提供配套服务。公司在全国 31 个省拥有超过 400 人的销售团队和 400 余家代理商，覆盖全国 300 余个地级行政区，已为国内数万家终端机构提供服务。公司在 31 个省级行政区域均有常驻售后工程师，提供及时周到的主动服务，提高客户满意度和用户粘性，同时能挖掘市场需求反馈研发端，形成完整闭环。此外，公司重视品牌推广和学术营销，积极参与大型医疗器械展会，牵头举办康复医学会议、与行业专家进行学术交流等活动，提升医院或专科影响力，帮助建设全院临床康复一体化、区域康养一体化等项目，共建医联体，建立患者转诊网等，因而长期以来得到了越来越多的客户青睐，这是其他公司所不具备的渠道优势。

**政策驱动下行业高景气，平台型公司成长可期。**2021 年 6 月国家卫健委等八部门联合印发《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》，2021 年 9 月国家卫健委发布《关于开展康复医疗服务试点工作的通知》，明确要求加快发展康复医疗服务，切实增加康复医疗服务供给，确定 15 个省份作为康复医疗服务试点地区，探索形成较完善的康复医疗服务体系、多元化康复医疗服务模式等，试点的重要任务之一就是增加康复医疗服务的医疗机构和床位数量。公司作为国内康复医疗器械行业中少数能够提供一体化康复解决方案的制造商之一，预计将持续受益于国家政策驱动，享受行业高景气。

**盈利预测、估值与评级：**公司作为国内康复医疗器械龙头，研发能力突出，产品体系健全，具备提供一体化解决方案的能力，有望充分享受康复产业高景气。维持公司 2021~2023 年 EPS 为 1.38/1.82/2.31 元，现价对应 PE 分别为 37/28/22 倍。维持“买入”评级。

**风险提示：**康复科建设放缓；竞争加剧致违规推广风险；安全事故风险等。

表 20：公司盈利预测与估值简表

指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	427.41	495.51	569.98	722.39	910.85
营业收入增长率	19.10%	15.93%	15.03%	26.74%	26.09%
净利润（百万元）	128.98	196.26	221.16	291.68	369.75
净利润增长率	60.56%	52.17%	12.69%	31.89%	26.76%
EPS（元）	1.07	1.64	1.38	1.82	2.31
ROE（归属母公司）（摊薄）	23.57%	26.40%	10.67%	12.59%	14.10%
P/E	48	31	37	28	22
P/B	11	8	4	4	3

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2021-12-24（注：2021 年 3 月新股上市，总股本从 1.2 亿增加为 1.6 亿）

## 4.2、伟思医疗：磁电联合行业龙头，创新驱动高成长

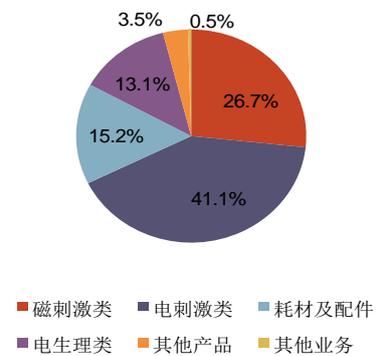
**国内磁电联合康复设备龙头，技术创新卡位高成长蓝海赛道，市场份额和盈利能力较高。**伟思医疗成立于2001年，并于2020年在科创板上市。公司致力于在盆底及产后康复、神经康复、精神康复等细分领域为医疗及专业机构提供安全、有效的康复产品及整体解决方案。根据 Frost&Sullivan 测算，电刺激类、磁刺激类、电生理类康复设备以及康复机器人市场 2019-2023 年复合增长率分别为 19.2%、52.0%、7.9%和 57.5%，2023 年这四类康复医疗设备市场行业规模合计将达到 66.9 亿元。公司战略卡位高成长蓝海赛道，充分受益行业高景气。2018 年，在国内电刺激类、磁刺激类和电生理类康复医疗器械领域，公司市场占有率分别为 17.31%、18.64%和 4.64%，磁电领域占据领先优势。2020 年公司营业收入 3.78 亿元，净利润 1.43 亿元，2016-2020 年收入和利润 CAGR 分别为 41%和 58%。分产品来看，目前公司产品主要分为电刺激类、磁刺激类、电生理类设备和耗材及配件，2020 年收入占比分别为 41.1%、26.7%、13.1%、15.22%，公司收入来自国内市场。公司 2020 年毛利率和净利率分别为 73.6%和 37.8%，盈利能力较强。

图 56: 公司 2016-2020 年收入和净利润 CAGR 分别为 41%、58%



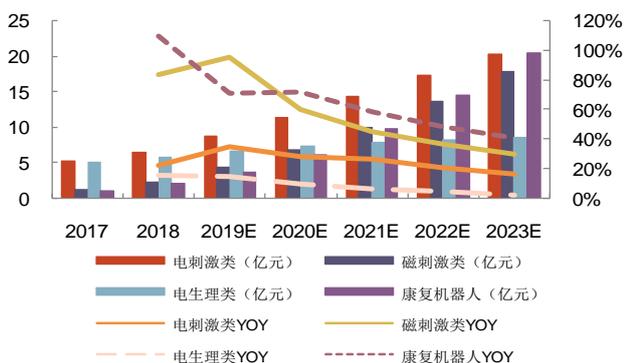
资料来源: wind, 光大证券研究所

图 57: 2020 年公司电刺激、磁刺激和电生理类产品收入占比



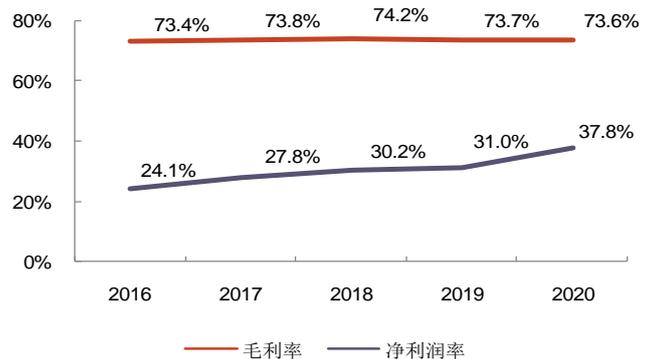
资料来源: wind, 光大证券研究所

图 58: 康复机器人、磁刺激类和电刺激类康复设备行业增速预测



资料来源: Frost&Sullivan 预测 (伟思医疗招股书), 光大证券研究所

图 59: 公司毛利率稳定在 73%以上，净利率快速提升至 37.8%

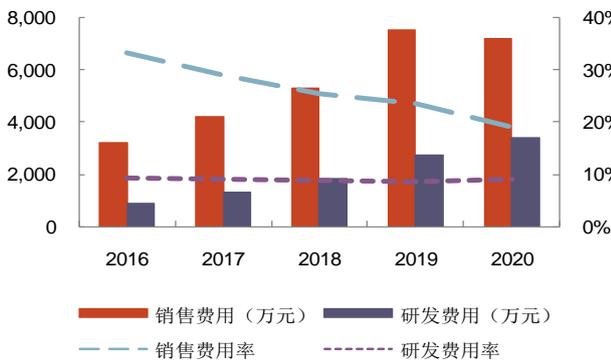


资料来源: wind, 光大证券研究所

**定位高端和成长市场，拓展康复机器人和医美设备，技术创新驱动发展。**公司坚持蓝海市场的战略定位。盆底及产后康复领域需求广阔，公司凭借高性能的磁电联合康复设备有望充分受益。我国拥有庞大的产妇产人群和中老年盆底疾病患者，随着民众健康意识提高以及先进医学理念和技术的推广，在消费升级和康复资源下沉的时代背景下，盆底和产后康复医疗和设备有望持续高景气。而公司重点布

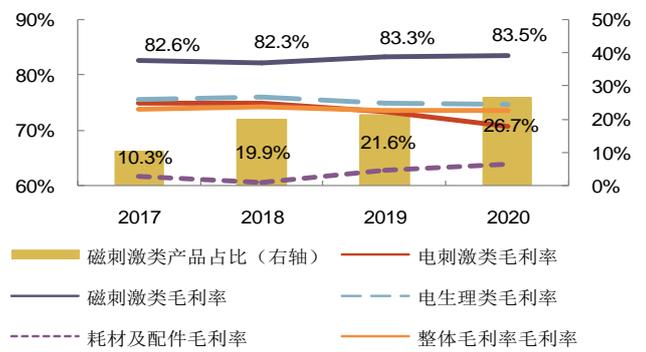
局的康复机器人具备三大临床应用优势：替代康复治疗医师的机械重复操作、精准控制康复治疗过程、结合反馈系统和交互式设计，行业需求偏刚性，技术壁垒较高，我国目前尚处于初步发展期，未来市场空间巨大。康复机器人属于高端康复医疗技术，有较强的供给创造需求属性，研发创新和规模化生产能力是行业制胜关键。公司坚持自主研发，运用前沿科技对标全球标杆，引领技术升级和产品商业化。公司已搭建起电刺激、磁刺激、电生理和康复机器人等先进技术平台，掌握了具有自主知识产权的核心技术，加速技术迭代，推出新产品，不断优化产品结构，提升公司核心竞争力。公司也在研发拓展医美领域，包括塑形减脂和激光射频等设备，预计将于 2022 年底或 2023 年陆续获批上市，前景可观。2020 年公司研发费用为 0.34 亿元，同比增长约 25.2%，研发费用率为 9.06%。截至 2021H1，公司共拥有授权专利 86 项（其中发明专利 15 项）、软件著作权 53 项、国内第二类医疗器械注册证 13 项，研发人员数量占公司总人数达 26.92%。

图 60：伟思医疗销售费用率快速降低，研发费用率维持在 9%



资料来源：wind，光大证券研究所

图 61：磁刺激类产品量利齐升，产品结构优化



资料来源：wind，光大证券研究所

表 21：伟思医疗代表性产品

电刺激类	磁刺激类	耗材及配件
		
Myonyx 生物刺激反馈仪	Magneuro 系列磁刺激仪	阴道和直肠电极

资料来源：公司官网、年报、光大证券研究所

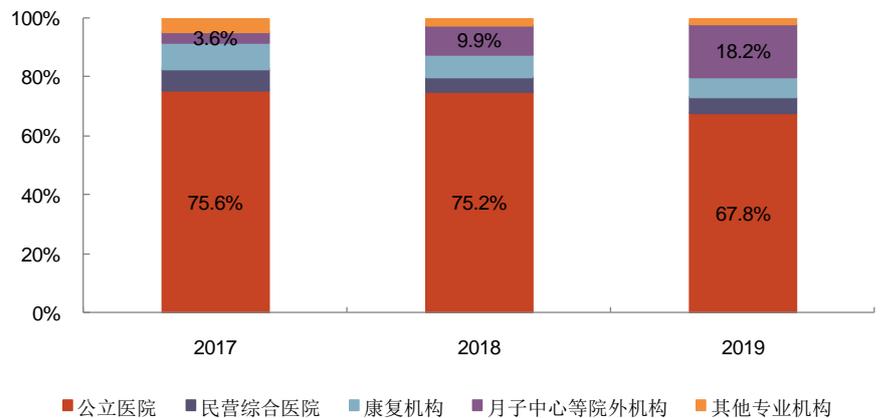
表 22：伟思医疗拥有医疗器械注册证数量和知识产权列表（截至 2021H1）

	累计申请数 (个)	累计获得数 (个)
医疗器械注册证/备案凭证		18
发明专利	71	15
实用新型专利	67	45
外观设计专利	27	26
软件著作权	53	53

资料来源：公司公告、光大证券研究所

**学术推广和营销服务体系建立优秀品牌形象。**公司积极参与编写国内指南和专家共识，协助开展临床研究、翻译国外专著和文献等，与国内外学术组织和专家合作推动新技术在医疗机构的普及。公司创立了系统的学术推广培训体系，针对不同阶段（售前、售后）、不同对象（医生、治疗师）、不同领域（盆底及产后、神经、精神）进行教育培训，帮助医护人员对产品进行规范化应用，更好的推广公司相关技术理念和产品。公司已与数百家经销商形成了合作关系，覆盖全国30个省市和自治区，服务超8000家医疗及专业机构，公司以院内机构为主，近年来加大了院外市场拓展，2019年院外机构销售占比已提升至18.2%。公司也建立了专业的营销支持团队，提供全程医学支持，并提供市场推广、培训、临床运营指导、客户体验回访、售后客服等服务，保障产品治疗效果，提升客户的运营效率和满意度，树立了公司优秀的品牌形象。

**图 62：2019 年伟思医疗销售以院内机构为主，院外机构销售占比提升至 18.2%**



资料来源：伟思医疗招股说明书、光大证券研究所

### 营收关键假设：

**1) 磁刺激类康复设备：**公司持续开展盆底磁刺激的规范化培训、临床医学研究和学术交流，公司在磁刺激领域具备行业领先优势，其首推的“磁电联合”理念逐步被市场广泛认可，“磁电联合”在2020年成功纳入《盆腔器官脱垂的中国诊治指南（2020年版）》。产品通常在纳入指南之后的5年内呈现较高的复合增速。2020年在疫情背景下，公司磁刺激类产品收入同比增长46.32%，2021年上半年收入同比增长102.85%。随着公司加强磁刺激仪的学术推广和渠道渗透，我们预计21-23年公司的磁刺激类康复设备的收入将会同比增长60%/60%/58%，毛利率分别为82.8%/82.2%/81.5%。

**2) 电刺激类康复设备：**国内盆底电刺激领域已相对成熟，进入稳定发展期。公司2020年和2021H1该部分业务增速分别为6.90%和-10.66%。2021年公司与TT公司签署了《技术转让协议》，买断了MyOnyx设备技术在中国大陆地区的所有权，解除了市场销售限制，不仅打开了公司在电刺激领域的产品布局空间，还能有效降低公司采购成本，提升毛利率和产品竞争力。公司将通过技术迭代、新产品和新适应症开发继续深耕院内市场，同时推动渠道下沉和拓展院外市场，调整补充销售团队及营销政策，我们预计疫情缓解后电刺激类康复设备收入将会恢复到平稳增长水平，21-23年将会同比增长-12%/5%/4%，毛利率分别为70.2%/70.8%/70.8%。

**3) 电生理类康复设备：**电生理类康复设备技术成熟，下游应用广泛，行业竞争激烈。考虑到公司于2020年下半年推出了新生儿脑电测量仪，正式进入新生儿脑功能监护市场，取得从“0”到“1”的突破，且推出了第一代团体生物反馈

仪,进一步丰富了生物反馈产品线。随着电生理类康复设备的技术迭代和下游适应症拓展,我们预计21-23年电生理类康复设备的收入将会同比增长25%/30%/30%,毛利率分别为74.66%/74.50%/74.40%。

**4) 耗材及配件产品:** 耗材及配件会配套电刺激或肌电生物反馈类主机使用,也有一次性使用的无菌阴道电极,随着盆底和产后康复市场的不断增长,该部分业务总体快于电刺激类产品的销售。且该部分产品价格不敏感,规模效应下毛利率也会进一步上升,未来还有配合磁刺激使用的专病专用的线圈拍头、一次性脑电帽耗材等陆续上市,带动耗材类产品的收入快速增长,我们预计21-23年公司的耗材及配件产品的收入将会同比增长15%/20%/20%,毛利率分别为65.00%/66.00%/68.00%。

**5) 其他业务:** 主要包含认知功能障碍治疗软件和伟思云,以及公司积极培育的康复机器人业务。通过一系列康复机器人产品的开发和上市,公司将打造伟思运动和养老康复产品线,完善康复科一体化解决方案,提高公司整体竞争力,实现康复科室产品放量。其中,Xwalk100/200/300下肢步行外骨骼机器人均已获证,预计将于2022年正式上市销售,且外骨骼机器人康复项目在北京、江苏等地已被医保覆盖。而X-Locom系列上下肢主被动康复训练系统正在注册过程中,三款产品有望于2022年下半年获证,并于2023年上市销售,终端售价预计在几万到十几万之间,且该部分康复项目医保覆盖率较高。由于我国康复机器人行业处于发展初期,市场格局未定,竞争不充分,我们预计公司该部分业务毛利率较高。随着公司的发展和产品线的完善,我们预计21-23年公司其他业务收入将会同比增长5.00%/99.93%/78.60%,毛利率分别为70.50%/77.38%/80.52%。

**6) 费用率:** 在公司收入结构改善的背景下,我们预计2021-2023年综合毛利率为74.66%/75.97%/76.98%。同时考虑公司股权激励费用,预测2021-2023年销售费用率为21.10%/20.60%/19.80%,管理费用率为9.20%/8.80%/8.30%,研发费用率为12.50%/11.80%/11.50%。

表 23: 伟思医疗营收预测

单位: 万元	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入	20,778.15	31,887.32	37,836.73	44,203.92	59,335.53	81,380.45	113,720.81	160,480.27
YOY (%)	43.80%	53.47%	18.66%	16.83%	34.23%	37.15%	39.74%	41.12%
毛利	15,410.20	23,505.47	27,860.57	33,002.48	45,079.68	62,644.03	88,141.12	124,967.02
毛利率	74.17%	73.71%	73.63%	74.66%	75.97%	76.98%	77.51%	77.87%
磁刺激类								
收入	4,125.15	6,899.20	10,094.64	16,151.42	25,842.28	40,830.80	63,696.05	97,454.95
YOY (%)	176.55%	67.25%	46.32%	60.00%	60.00%	58.00%	56.00%	53.00%
毛利	3,395.63	5,745.01	8,427.32	13,373.38	21,242.35	33,277.10	51,466.41	78,158.87
毛利率	82.32%	83.27%	83.48%	82.80%	82.20%	81.50%	80.80%	80.20%
电刺激类								
收入	9,945.43	14,533.54	15,536.77	13,672.36	14,355.98	14,930.21	15,378.12	15,685.68
YOY (%)	35.09%	46.13%	6.90%	-12.00%	5.00%	4.00%	3.00%	2.00%
毛利	7,452.90	10,671.55	10,992.40	9,598.00	10,164.03	10,570.59	10,887.71	11,105.46
毛利率	74.94%	73.43%	70.75%	70.20%	70.80%	70.80%	70.80%	70.80%
电生理类								
收入	2,662.10	3,349.79	4,945.03	6,181.29	8,035.67	10,446.38	13,580.29	17,654.38
YOY (%)	7.63%	25.83%	47.62%	25.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
毛利	2,024.42	2,507.95	3,696.88	4,614.95	5,986.58	7,772.10	10,090.15	13,081.89
毛利率	76.05%	74.87%	74.76%	74.66%	74.50%	74.40%	74.30%	74.10%

耗材及配件								
收入	3,190.83	5,432.69	5,755.43	6,618.74	7,942.49	9,530.99	11,437.19	13,724.63
YOY (%)	39.84%	70.26%	5.94%	15.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
毛利	1,935.39	3,406.90	3,676.78	4,302.18	5,242.05	6,481.07	7,777.29	9,332.75
毛利率	60.65%	62.71%	63.88%	65.00%	66.00%	68.00%	68.00%	68.00%
其他								
收入	854.64	1,672.10	1,504.86	1,580.10	3,159.11	5,642.06	9,629.17	15,960.63
YOY (%)	1.66%	95.65%	-10.00%	5.00%	99.93%	78.60%	70.67%	65.75%
毛利	601.86	1,174.05	1,067.19	1,113.97	2,444.67	4,543.15	7,919.56	13,288.04
毛利率	70.42%	70.21%	70.92%	70.50%	77.38%	80.52%	82.25%	83.26%

资料来源: wind, 光大证券研究所预测

**盈利预测、估值与评级:** 公司作为磁电联合康复器械龙头, 卡位高成长蓝海赛道, 坚持创新驱动, 积极布局康复机器人和医美设备产品, 有望受益康复产业高景气和居民消费升级。我们预测公司 2021~2023 年营业收入为 4.42/5.93/8.14 亿元, 归母净利润为 1.74/2.33/3.21 亿元, 现价对应 2021~2023 年 PE 为 39/29/21 倍。

我们选择 A 股的其他康复医疗器械公司翔宇医疗/普门科技作为可比公司。可比公司当前股价对应 2022 年 PE 均值为 29 倍, 伟思医疗当前股价对应 2022 年 PE 为 29 倍。2020 年公司销售毛利率为 73.63%, 而翔宇医疗和普门科技 2020 年销售毛利率分别为 67.75% 和 60.87%, 考虑公司创新研发布局较为领先, 应当给予一定溢价, 参考可比公司平均估值给予伟思医疗 2022 年 35 倍 PE, 对应股价为 119.35 元, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

**风险提示:** 康复科建设放缓; 新产品研发失败或者市场推广不及预期; 安全事故风险等。

表 24: 伟思医疗的可比公司估值表

代码	公司	2021/12/24	EPS (元)				PE (倍)				市值 (亿元)
		收盘价 (元)	20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E	
688626.SH	翔宇医疗	51.14	1.64	1.52	1.99	2.58	42	34	26	20	81.82
688389.SH	普门科技	21.98	0.34	0.48	0.67	0.93	64	46	33	24	92.80
	平均值						53	40	29	22	
688580.SH	伟思医疗	98.37	2.10	2.54	3.41	4.70	47	39	29	21	67.23

资料来源: Wind, 可比公司盈利预测取自 Wind 一致预期, 伟思医疗盈利情况为光大证券研究所预测, 截至日期 2021.12.24

表 25: 公司盈利预测与估值简表

指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	318.87	378.37	442.04	593.36	813.80
营业收入增长率	53.47%	18.66%	16.83%	34.23%	37.15%
净利润 (百万元)	99.72	143.66	173.70	232.88	321.15
净利润增长率	57.37%	44.07%	20.91%	34.07%	37.90%
EPS (元)	1.95	2.10	2.54	3.41	4.70
ROE (归属母公司) (摊薄)	40.01%	10.22%	11.52%	14.08%	17.27%
P/E	51	47	39	29	21
P/B	20	5	4	4	4

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测, 股价时间为 2021-12-24

### 4.3、 普门科技： 康复+IVD 双轮驱动， 并购加码光电医美

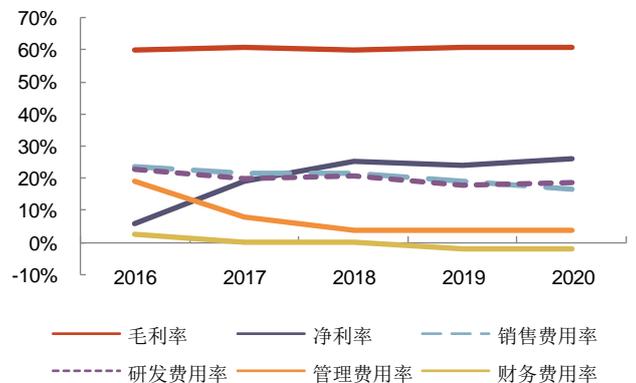
**创面治疗行业龙头， 研发和市场并重驱动业绩高增长。**公司成立于 2008 年， 专注于治疗与康复设备和体外诊断设备和配套检测试剂的开发及技术创新。 在创面治疗、 电化学发光检测、 特定蛋白分析检测等领域具备先发优势。 其中， 公司凭借研发技术填补了国内临床创面光子治疗的空白领域， 产品线不断完善。 目前公司产品 and 解决方案在全国 15000 多家医院装机使用， 包括 1600 余家三级医院。 2020 年公司收入 5.54 亿元， 同比上升约 31%， 其中治疗与康复类收入、 体外诊断类业务收入占比分别为 29%、 70%。 公司积极拓展国际业务， 产品远销 80 多个国家和地区， 覆盖欧洲、 亚洲、 南美洲、 中东及非洲等市场， 境外业务占比约 14.27%。 而治疗与康复产品线受制于产品 CE/FDA 等注册限制， 境外业务主要在亚太和南亚地区开展， 医美产品也正积极推进海外区域和国家注册中。

图 63： 普门科技 2016-2020 年收入、 净利润 CAGR 为 33%、 95%



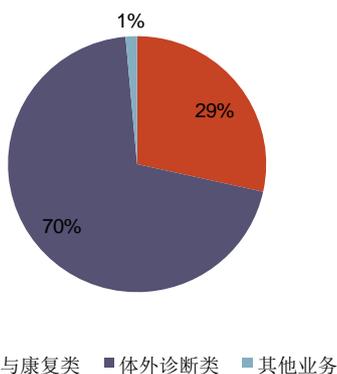
资料来源：wind， 光大证券研究所

图 64： 毛利率稳定在 60%， 净利率快速提升至 26%



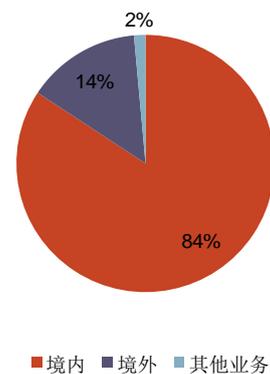
资料来源：wind， 光大证券研究所

图 65： 2020 年治疗与康复类业务占总营业收入 29%



资料来源：wind， 光大证券研究所

图 66： 2020 年境内业务占比 84%



资料来源：wind， 光大证券研究所

**院内专注三大康复专科解决方案， 院外布局光电医美和家用。**2019 年 10 月公司科创板上市时， 治疗与康复产品涵盖 8 大系列、 50 余个型号， 应用于 1,500 余家三级医院的临床科室， 并与多家三甲医院保持临床试验合作关系。 目前公司在治疗与康复领域已形成了从“单一产品”到“系列化产品线”再到“多系统解决方案”的产业化突破。 公司设立三大事业部： 皮肤与创面事业部、 围手术期事业部、 慢病与基础医疗事业部， 形成了以疾病/科室为中心的组合作推广的方式， 聚焦专科市场精耕细作， 提升营销和研发工作效率。 自 2020 年底公司陆续收购两家光电医美公司（重庆京渝和为人光大）， 掌握了多项关键技术。 未

来国内营销系统将新增院外市场，包括医美和家用两大方向，与现有的院内营销体系形成资源互补和相互促进。

**研发创新和产业化能力突出，产品线布局不断完善。**公司康复治疗产品的技术指标均到达国际同等水平，治疗效果确切。光子治疗仪更是历经多年迭代开发，积累了丰富的治疗案例。公司成立了多个研究中心和实验室，加快新品设计和升级换代，不断丰富和完善产品线布局。2020 年公司研发费用为 1.03 亿，占营业收入比例为 18.66%，公司研发人员共计 354 人，占全体员工人数的比例 33.81%。至 2020 年 12 月，公司共获得授权专利 109 个（包括发明专利 26 项），获医疗器械证书 133 项，计算机软件著作权证书 64 项，国家、省市奖励 5 项。高频振动排痰系统、空气波压力治疗仪等产品入选第六批优秀国产医疗设备产品目录。2020 年治疗与康复产品毛利率高达 75%。

**产品优势打造专业化和差异化，受益床旁加速康复理念推广。**公司以疾病为中心推行整体解决方案，以光子治疗仪为核心产品，结合多功能清创仪、空气波压力治疗仪、高频振动排痰仪、脉冲磁治疗仪、红外治疗仪等产品进行联合治疗，行成专业化和差异化的市场策略，在产品组合、解决方案、各级医院临床应用等方面拥有竞争优势。近年来随着医保控费、药耗占比下降和 DRGs 试点扩面等政策，医院临床科室对有显著价值的床旁治疗与康复产品需求量明显增加。公司有望受益于床旁加速康复（ERAS）理念推广，市场空间广阔。

表 26：普门科技治疗与康复代表性产品和对应市场

 <p>光子治疗仪</p>	 <p>红外治疗仪</p>	 <p>高频振动排痰仪</p>
 <p>结肠水疗仪</p>	 <p>脉冲光治疗仪</p>	 <p>调 Q 激光治疗仪</p>

资料来源：公司官网、年报、光大证券研究所

**风险提示：**大客户合作协议到期不续约风险；新品研发和注册失败风险；产品销售不及预期的风险；行业竞争加剧的风险。

#### 4.4、 诚益通：一体两翼均衡发展，推动康复医疗设备研发创新和渠道下沉

**物理因子治疗和运动治疗产品国内领先。**诚益通成立于 2003 年，2017 年通过收购广州龙之杰将业务拓展至康复医疗设备领域，自此公司确立了“一体两翼、双轮驱动”的发展战略。目前公司业务涵盖医药生物智能制造和康复医疗设备两大板块。龙之杰覆盖康复评定、康复训练、物理理疗三大领域，建立了较为完善的产品体系，其中物理因子治疗产品及运动治疗产品领域，处于国内领先地位。龙之杰旗下拥有 50 多个型号的中西医康复治疗产品，主要客户群体为医疗机构、康复机构、养老护理机构、体育运动机构等。

表 27：龙之杰代表性产品和适用领域

疼痛康复	神经康复	养老康复
 <p>气压弹道式体外冲击波治疗仪 LGT-2510 系列</p>	 <p>空气波压力循环治疗仪 LGT-2200 系列</p>	 <p>电动移位机 LGT-5900 系列</p>
孕产康复	骨科康复	重症康复
 <p>生物反馈神经肌肉刺激治疗工作站 SW-3000 系列</p>	 <p>平衡功能评估及训练系统 LGT-5300 系列</p>	 <p>吞咽神经肌肉低频电刺激仪 LGT-2350A 系列</p>

资料来源：公司官网、年报、光大证券研究所

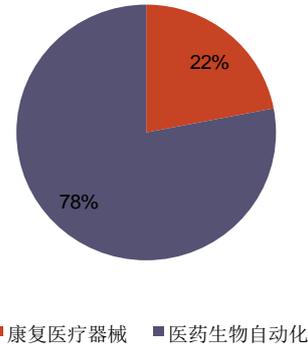
**康复医疗器械收入占比 22%，以国内市场为主。**2020 年公司收入 7.64 亿元，同比增长 10.92%。其中康复医疗器械板块收入 1.67 亿，占比约为 21.81%，毛利率为 63.24%。2018-2020 年康复医疗器械领域收入维持在 1.65-1.68 亿之间，规模稳定。公司以国内市场为主，2020 年占比约为 97.55%。龙之杰采用经销、直销两种模式。国内市场经销为主，直销为辅，直销模式主要针对政府采购项目。国际市场以经销为主，物理治疗设备已进入全球 30 多个国家。

图 67: 诚益通 2017-2020 年收入 CAGR 为 11.24%



资料来源: wind, 光大证券研究所

图 68: 2020 年康复医疗设备占总营业收入 22%



资料来源: wind, 光大证券研究所

**20 年深耕康复医疗市场，品牌和研发打造核心竞争力。**龙之杰自 2000 年成立以来，积极开拓三级医院市场，深耕细作，确立了领先的市场地位，形成了较高的品牌知名度，目前正在积极推动渠道下沉。公司始终将自主创新作为其核心动力，逐步完善康复医疗设备产品线，龙之杰共拥有 70 项专利，20 项软件著作权，20 项软件产品登记证书，49 项注册商标和 8 项高新技术产品，近 20% 的员工负责研发工作。龙之杰依托物联网、云存储、大数据等技术，建立智能化管理平台，使得产品可以根据康复亚专科的不同，以个性化的方式向医疗机构提供患者的康复数据。数据可以与患者共享，并覆盖患者的康复全周期，提升了龙之杰作为整体解决方案供应商的竞争力。

**风险提示:** 新产品开发失败的风险；产品销售不及预期的风险；行业竞争加剧的风险。

## 5、风险分析

### 1) 国内康复科建设低于预期

国内康复科的建设需求推动了康复医疗器械行业的高速发展，根据国家医疗卫生服务体系规划，当前我国康复医疗床位缺口巨大，但由于康复医学科在综合医院仍属于边缘科室，部分地方和医院不重视康复医学发展，可能会导致国内康复科建设进度低于预期。

### 2) 康复项目被纳入医保的覆盖范围和支付条件低于预期

医院采购康复设备会综合考虑临床治疗效果、医保支付能力和市场需求，医院更愿意采购纳入医保覆盖范围的康复设备，患者的接受度和依从性也更高。我国康复项目整体定价偏低，部分地区多年来从未对诊疗项目进行提价极大影响了康复机构和从业人员展业积极性，导致部分医院没有意愿投入新产品、应用新技术。

### 3) 产品和技术研发失败，临床效果不佳的产品面临淘汰

康复器械行业属于多学科交叉、技术密集型行业，对康复专业知识及应用、技术创新和产品的研发能力等综合要求较高。同时，开发新产品从可行性研究、立项、评估到专业论证、研发、临床、获证经历多个环节，会受到一些不可预测因素的影响。技术或产品研发失败，将影响康复设备厂商的研发进度和销售回笼。随着我国 DRGs 付费体系的推广，医院对医疗器械的临床治疗效果提出更高要求，临床价值不高或者康复效果不佳的设备会被逐步淘汰。

### 4) 康复设备集采的风险

康复医疗器械的终端用户主要是医疗机构。国内公立医疗机构主要通过省级、地方或医院采购平台进行招标。近年来，随着国家不断加速探索药品、医用耗材的集采模式，并出台了一系列相关政策以降低终端医疗机构的采购价格。目前国家集中主要于药品及高耗材领域，未来若在康复医疗器械全面实施集中采购政策，将导致行业收入规模和利润空间被压缩。

### 5) 安全事故风险

康复医疗器械的适用人群包括术后患者、慢性病患者、老年人、残疾人等群体，整体健康状况较差，需要按照科学严谨的康复诊疗流程进行训练和治疗，康复医疗器械如存在安全隐患或者由于操作不当导致患者出现安全事故，将影响行业发展。

### 6) 行业竞争加剧

目前我国康复医疗器械的整体技术壁垒不高，行业格局分散，高端市场主要被海外品牌所占据。随着康复医疗和康复设备行业持续高景气，市场参与者有望增多，导致行业竞争格局进一步恶化。

表 28：行业重点上市公司盈利预测、估值与评级

证券代码	公司名称	收盘价(元)	EPS(元)			P/E(x)			P/B(x)			投资评级	
			20A	21E	22E	20A	21E	22E	20A	21E	22E	本次	变动
688626.SH	翔宇医疗	51.14	1.64	1.38	1.82	31	37	28	8.25	3.95	3.53	买入	维持
688580.SH	伟思医疗	98.37	2.10	2.54	3.41	47	39	29	4.78	4.46	4.06	买入	首次

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2021-12-24

## 行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

光大新鸿基有限公司和 Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见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。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。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。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。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

## 光大证券研究所

### 上海

静安区南京西路 1266 号  
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

### 北京

西城区武定侯街 2 号  
泰康国际大厦 7 层

### 深圳

福田区深南大道 6011 号  
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

## 光大证券股份有限公司关联机构

### 香港

光大新鸿基有限公司  
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

### 英国

Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited  
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE