

【广发医药&海外】锦欣生殖 (01951.HK)

优质赛道龙头，塑造卓越品牌

公司评级

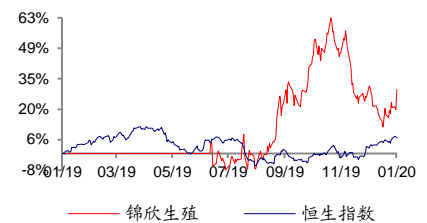
买入

当前价格	12.30 港元
合理价值	15.12 港元
报告日期	2020-01-17

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	2434.38/2434.38
总市值/流通市值 (百万港元)	29261/29261
一年内最高/最低 (港元)	15.10/8.57
30 日日均成交量/成交额 (百万)	16.45/183.93
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	-10.83/37.69

相对市场表现



分析师:

罗佳荣



SAC 执证号: S0260516090004



SFC CE No. BOR756



021-60750612

分析师:

luojiarong@gf.com.cn



马步云



SAC 执证号: S0260519080009



SFC CE No. BOS189

0755-88286935



mabuyun@gf.com.cn

相关研究:

核心观点:

*如非特殊说明，本报告货币为人民币

- **中国辅助生殖服务市场空间大，增长前景广。** 不孕率上升+生活水平提高+预防出生缺陷的意识增加，全球辅助生殖服务市场持续增长。根据 Frost&Sullivan 数据，全球辅助生殖服务市场由 2014 年的 204 亿美元增长至 2018 年的 248 亿美元，CAGR 为 5.1%，预计 2018-2023 年 CAGR 约 5%。中国不孕率较高，辅助生殖服务渗透率低、增速快。2018 年中国不孕症患病率 16.0%，预计 2023 年将上升至 18.2%。2018 年中国辅助生殖服务渗透率仅为 7.0%，预计 2023 年有望增长至 9.2%。不孕率的提升和辅助生殖服务渗透率的提高有望推动中国辅助生殖服务市场增长提速。2018 年中国辅助生殖服务市场规模 38 亿美元，2014-2018 年 CAGR 为 13.6%，预计 2018-2023 年 CAGR 约为 14.5%。
- **锦欣为中美领先的辅助生殖服务提供商。** 锦欣目前通过中国及美国的附属公司在中国和美国从事提供辅助生殖服务、管理服务和医疗相关服务。集团旗下机构于四川省市场份额约 50.1%，深圳市市场份额约 25%，美国 HRC 为中国赴美寻求辅助生殖服务的第一大提供商。
- **核心竞争优势显著，有望成长为分散市场中的品牌龙头。** 受制于地域半径，辅助生殖市场集中度较为分散。锦欣有望凭借其核心竞争优势：数量庞大、经验丰富、稳定高效的医生团队；领先行业的成功率；已被证明的外延整合能力及独具特色的 VIP 服务，成为民营市场的整合者，依靠内生和外延成长为分散市场的品牌龙头。
- **盈利预测与投资建议：** 预计公司 2019-2021 年归母净利润 4.1/5.7/7.1 亿元，同比增长 148%/38%/24%，EPS 为 0.17/0.23/0.29 元/股。采用 DCF 估值方法得到合理价值为 15.12 港元/股。考虑公司竞争优势显著，市场份额领先，有望成长为品牌龙头，首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示：** 外延拓展和并购整合不及预期；内生增长低于预期

盈利预测:

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	663	922	1,663	1,961	2,294
增长率 (%)	91%	39%	80%	18%	17%
EBITDA (百万元)	254	290	698	885	1,076
净利润 (百万元)	99	167	414	569	705
增长率 (%)	13%	69%	148%	38%	24%
EPS (元/股)	—	—	0.17	0.23	0.29
市盈率 (P/E)	—	—	64.12	46.63	37.60
市净率 (P/B)	—	—	3.49	3.24	2.99
EV/EBITDA	—	—	31.49	24.20	18.89

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

*本表货币为人民币

目录索引

一、辅助生殖服务市场空间大，增长前景广阔	5
(一) 中国辅助生殖服务市场渗透率低，空间大	7
(二) 美国辅助生殖服务市场渗透率高，温和增长	9
二、领先的民营辅助生殖服务提供商	10
(一) 深耕四川、深圳，中国非国有辅助生殖服务商市场份额第一	11
(二) 拓展国际渠道，收购美国领先的辅助生殖机构 HRC	22
三、优势显著，有望于分散市场中成长为品牌龙头	24
(一) 核心竞争优势 1: 数量庞大、经验丰富、稳定高效的医生团队	24
(二) 核心竞争优势 2: 坚持研发投入，成功率领先行业平均	25
(三) 核心竞争优势 3: 已被证明的复制能力，外延拓展值得期待	25
(四) 核心竞争优势 4: 高附加值特色 VIP 服务，与公立医院差异化竞争	27
四、他山之石：高辅助生殖渗透率市场成长之路	27
(一) 日本：单胚胎移植和补贴政策推动下周期数快速提升	27
(二) 欧洲：受法规监管，保险覆盖程度高	29
五、管理服务和辅助医疗服务稳健发展	31
六、财务分析：净利率具备较大的提高空间	34
七、收入拆分与盈利预测：长期稳健成长可期	36
八、估值与投资建议	39
(一) 锦欣生殖可比公司估值	40
九、风险提示	41
附录：锦欣生殖公司基本信息	42
附录：辅助生殖服务及 IVF 治疗疗程概况	44

图表索引

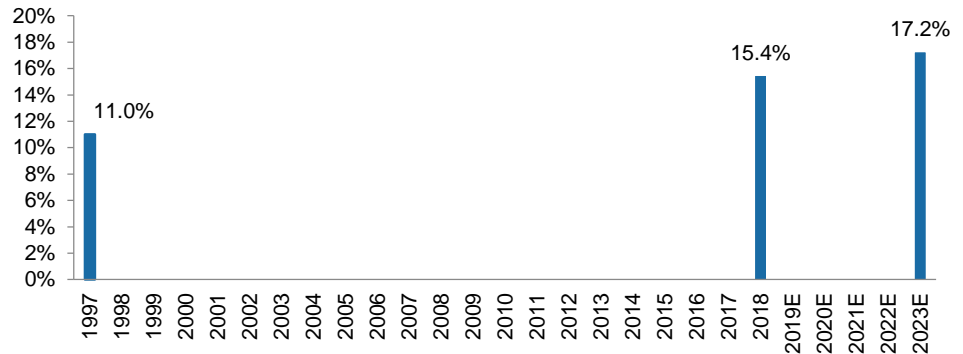
图 1: 全球不孕症患病率持续上升	5
图 2: 中国和美国不孕症患病率持续上升	5
图 3: 全球主要市场辅助生殖服务规模 (亿美元)	6
图 4: IVF 治疗过程	6
图 5: 中国医疗机构收入规模不断扩大 (亿元)	7
图 6: 中国辅助生殖服务市场不断增长 (亿元)	7
图 7: 中国和美国辅助生殖渗透率比较	8
图 8: 中国不孕夫妇数量 (百万)	8
图 9: 中国进行的 IVF 取卵周期总数 (万)	8
图 10: 美国辅助生殖服务市场规模 (亿美元)	9
图 11: 美国辅助生殖服务渗透率	9
图 12: 美国不孕夫妇数量 (百万)	10
图 13: 美国进行的 IVF 取卵周期总数 (万)	10
图 14: 锦欣生殖收入增长情况 (百万元)	11
图 15: 锦欣生殖收入结构变化情况	11
图 16: 锦欣生殖收入结构 (按类型, 2019 年 H1)	11
图 17: 锦欣生殖收入结构 (按区域, 2019 年 H1)	11
图 18: 锦欣生殖成都及深圳辅助生殖机构概况	12
图 19: 四川省 IVF 周期数增长情况 (千例)	12
图 20: 四川省辅助生殖服务市场规模增长 (百万元)	12
图 21: 西囡妇科医院发展简史	14
图 22: 西囡医院医疗体系	15
图 23: 锦欣成都周期数和整体成功率情况 (例)	15
图 24: 西囡医院 VIP 产品发展过程	16
图 25: 西囡医院 VIP 研发待上线的新产品	16
图 26: 广东省 IVF 周期数增长情况 (千例)	18
图 27: 广东省辅助生殖服务市场规模增长 (百万元)	18
图 28: 深圳中山医院成功率比较	18
图 29: 深圳中山医院取卵周期数情况 (例)	18
图 30: 深圳中山医院患者来源渠道 (2017 年)	19
图 31: 深圳中山医院患者来源渠道 (2018 年)	19
图 32: 深圳中山医院收入结构变化	21
图 33: 深圳中山医院单位面积/人员创收 (千元)	21
图 34: 深圳中山医院收入和利润情况 (百万元)	21
图 35: 一线城市常住人口统计 (万人, 2018 年)	21
图 36: 加州辅助生殖服务市场规模 (百万美元)	22
图 37: 加州进行的 IVF 取卵周期总数 (万例)	22
图 38: 平均每个医生完成的治疗周期数 (中国)	24
图 39: 平均每个医生完成的治疗周期数 (美国)	24

图 40: 日本出生人口情况 (万人)	27
图 41: 日本出生人口中每多少人有一人来自辅助生殖	27
图 42: 日本辅助生殖治疗周期数情况 (1985-2017 年)	28
图 43: 日本通过辅助生殖出生婴儿数 (1985-2017 年)	28
图 44: 若干国家和地区辅助生殖周期数量变化	28
图 45: 日本辅助生殖治疗周期 5 年 CAGR 情况	28
图 46: 欧洲覆盖 ART 的保险类型分布	30
图 47: 欧洲 ART 保险覆盖比例情况	30
图 48: 欧洲 ART 医保覆盖及渗透率对比	30
图 49: 锦欣生殖营收和净利润情况 (百万元)	34
图 50: 锦欣生殖毛利润情况 (百万元)	34
图 51: 锦欣生殖成本拆分	35
图 52: 锦欣生殖利润率情况	35
图 53: 锦欣生殖股权结构图 (截至 2019 年 7 月)	42
图 54: IVF 治疗流程	45
表 1: 三类 IVF 技术及推出时间和中国牌照数量	7
表 2: 2018 年中国 IVF 周期数市场格局	9
表 3: 锦欣生殖下属医疗机构	10
表 4: 四川省获批准开展人类辅助生殖技术的医疗机构名单 (2018 年)	13
表 5: 锦欣收购深圳中山医院之后的科室调整情况	20
表 6: 美国辅助生殖服务诊所市场份额 (百万美元, 2018 年)	23
表 7: 加州辅助生殖服务诊所市场份额 (百万美元, 2018 年)	23
表 8: 美国胚胎移植成功率比较 (按照年龄阶段, 2016 年)	23
表 9: 美国胚胎移植成功率比较 (按照胚胎类型, 2016 年)	24
表 10: 锦欣生殖各网络成功率比较	25
表 11: 日本 ART 补贴政策情况	29
表 12: 锦江生殖中心及锦欣生育中心经营和收入数据	32
表 13: 美国管理服务现有协议和过往协议对比	33
表 14: 锦欣医疗机构雇员情况	34
表 15: 锦欣生殖收入拆分 (百万元)	36
表 16: 锦欣现有辅助生殖业务发展情况 (百万元)	36
表 17: 锦欣生殖盈利预测核心假设 (百万元)	38
表 18: 锦欣生殖现金流假设 (百万元)	39
表 19: 锦欣生殖 WACC 核心假设	39
表 20: 锦欣生殖的 DCF 估值	39
表 21: 锦欣生殖 DCF 估值敏感性分析	40
表 22: 锦欣生殖可比公司估值情况 (截止 2020 年 1 月 16 日收盘)	40
表 23: 锦欣生殖重要里程碑事件	42
表 24: 锦欣生殖主要管理层	43

一、辅助生殖服务市场空间大，增长前景广阔

首次生育平均年龄上升+不健康生活方式+环境影响，全球不孕症患病率持续提高。不孕症为生殖系统疾病，特征是经过12个月或更长时间经常性进行未有避孕的性行为后仍未能临床怀孕。全球不孕症患病率由1997年的11.0%上升至2018年的15.4%，预计到2023年将上升至17.2%。

图1：全球不孕症患病率持续上升

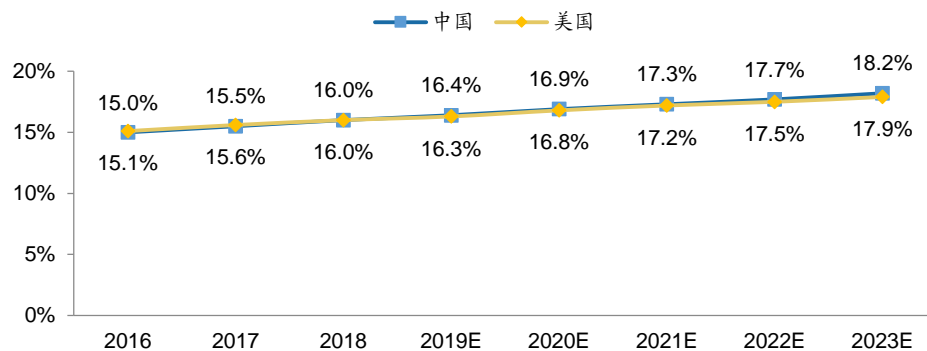


数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

不孕率上升+生活水平提高+预防出生缺陷的意识增加带来的高生活品质需求上升，全球辅助生殖服务市场持续增长。根据Frost & Sullivan数据，全球辅助生殖服务市场由2014年的204亿美元增长至2018年的248亿美元，CAGR为5.1%，预计2018-2023年CAGR约5%，并于2023年进一步增长到317亿美元。

中国不孕率高于全球平均，辅助生殖服务渗透率低、增速快。2018年中国不孕症患病率为16.0%，预计2023年将上升至18.2%。2018年中国辅助生殖服务渗透率仅为7.0%，预计2023年有望增长至9.2%。不孕率的提升和辅助生殖服务渗透率的提高推动中国辅助生殖服务市场增长提速。2018年中国辅助生殖服务市场规模38亿美元，2014-2018年CAGR为13.6%，预计2018-2023年CAGR约14.5%，并于2023年达到75亿美元规模。

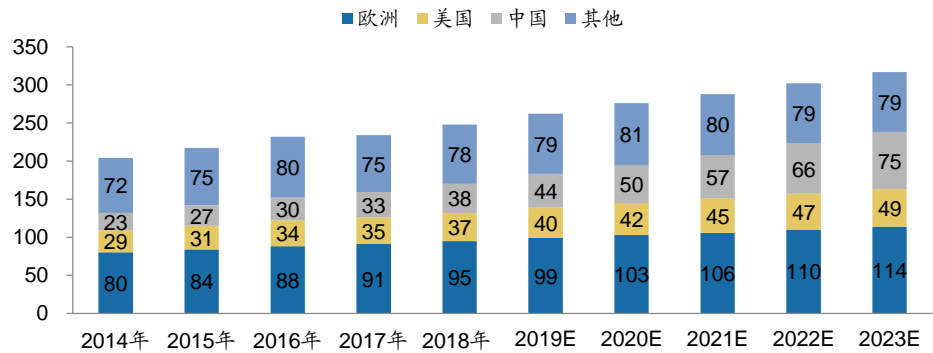
图2：中国和美国不孕症患病率持续上升



数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

美国不孕症患病率和辅助生殖服务市场规模增速高于全球平均。由于首次生育平均年龄、肥胖率及不健康压力水平上升，美国不孕症患病率从2018年的16%将提升至2023年的17.9%。2018年美国辅助生殖服务市场规模为37亿美元，2014-2018年CAGR为6.6%，预计2018-2023年CAGR为5.9%，并于2023年达到49亿美元。

图3：全球主要市场辅助生殖服务规模（亿美元）

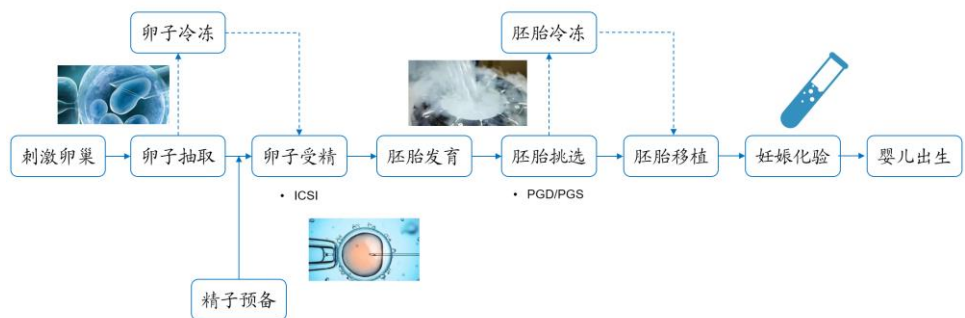


数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

*其他包括印度、日本、加拿大等地区

IVF（体外受精）为辅助生殖（Assisted Reproductive Technology, ART）的主要技术。辅助生殖由两种技术组成：人工授精和IVF（体外受精in vitro fertilization）。IVF较人工授精应用更为广泛，按照收入计算，IVF在中国和美国的辅助生殖服务市场保持约95%的市场份额。典型的IVF治疗过程包括：卵子抽取-卵子受精-胚胎发育-胚胎挑选-胚胎移植-妊娠化验-婴儿出生。

图4：IVF治疗过程



数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

当前共有三类IVF技术，中国监管较严，需要特定执照。按照在中国的推出时间（首名婴儿出生时间），目前共有三类IVF技术：常规IVF-ET（1988年）；透过ICSI进行IVF（1996年）；PGD/PGS（2000年）。中国监管严格，不同类型的技术需要特定的牌照，按照2016年的统计，三类技术中国的持牌人数目分别为327家/327家/40家；2018年分别为375/375/56家。而美国监管较为宽松，没有特定执照限制，

PGD/PGS应用也较为广泛。

表1: 三类IVF技术及推出时间和中国牌照数量

	传统 IVF-ET	透过 ICSI 进行 IVF	PGD/PGS
主要适应症	患有排卵障碍、排卵期紊乱及子宫内膜异位症的妇女, 以及患有少精子症及弱精子症的男性	患有无法治愈阻塞性无精子症、严重少精子症及弱精子症的男性	染色体数目异常或其他结构异常及伴性遗传病携带者
治疗	在体外受孕及胚胎移植 (IVF-ET) 过程中, 来自一对夫妇的卵细胞和精子会在实验室一起孵育以形成胚胎。然后将胚胎放入女性的子宫, 以植入并成功怀孕	细胞浆内精子注射法 (ICSI) 是 IVF 取卵周期须进行的另一个过程, 过程中利用显微操作设备将单个精子注入每个卵细胞中辅助受精	胚胎植入前遗传病学诊断 (PGD) 是植入胚胎前进行的遗传学诊断, 在某些情况下, 是卵细胞受精前进行遗传学诊断。胚胎植入前遗传筛查 (PGS) 是指用于测试胚胎是否出现染色体数目异常的一组技术
持牌数*	美国 中国	美国没有就不同类型 ARS (Assisted Reproductive Service) 发出特定执照, 监管较中国宽松, 广泛采用 PGD 及 PGS 327 家	40 家
推出时间 (首名 婴儿出生时间)	美国 中国	1981 年 1996 年	1993 年 2000 年

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

*牌照数据为 2016 年统计

(一) 中国辅助生殖服务市场渗透率低, 空间大

中国医疗服务需求大, 空间持续扩大。人口老龄化+慢病患者大幅增加+收入水平提高, 中国医疗服务需求大幅增加, 中国医疗机构的收入持续增长, 2018年收入规模约40858亿元, 2014-2018年CAGR11.5%, 预计2018-2023年CAGR8.7%, 并于2023年达到61918亿规模。

中国辅助生殖服务市场渗透率低、快速增长。2018年中国辅助生殖规模约252亿元, 2014-2018年CAGR为15.8%, 预计2018-2023年CAGR为14.5%, 并于2023年达到496亿元规模。2018年中国辅助生殖服务渗透率仅为7%, 同期美国为30.2%, 提升空间大。

图5: 中国医疗机构收入规模不断扩大 (亿元)

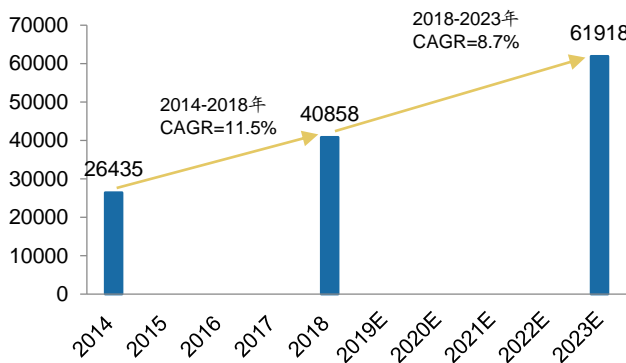
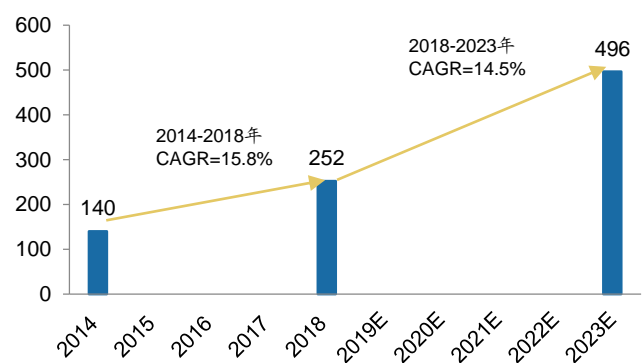


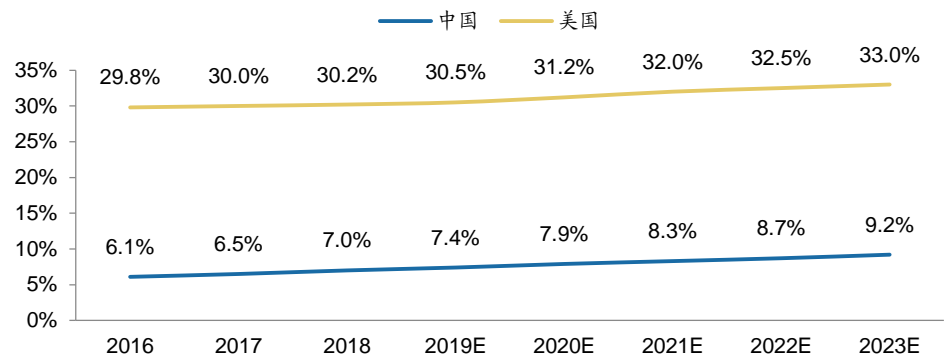
图6: 中国辅助生殖服务市场不断增长 (亿元)



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

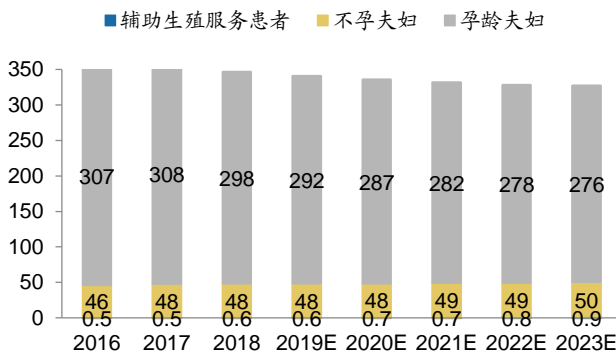
图7: 中国和美国辅助生殖渗透率比较



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

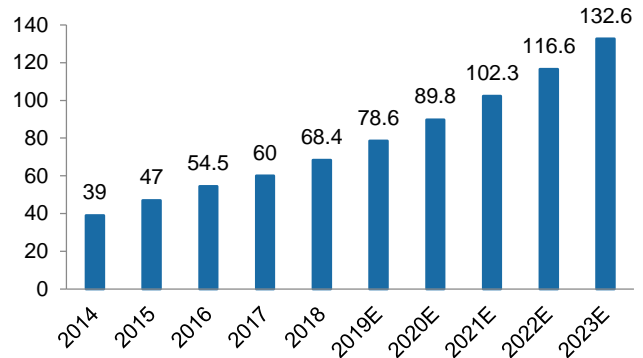
需求增加+负担能力上升, 中国IVF周期数有望维持稳健增长。2018年中国约4780万对不孕夫妇, 预期2023年将增加至5030万对。2018年约56.8万名患者在中国接受辅助生殖服务, 预期2023年将增长至85.5万名。中国辅助生殖机构数量从2006年的88家增加至2016年的451家。中国进行的IVF取卵周期数由2014年的39万个增长至2018年的约68.4万个, CAGR为15.1%。预计取卵周期数在2023年将达到132.6万个, 2018-2023年CAGR为14.2%。2018年中国IVF取卵周期的平均成功率约为45%, 锦欣生殖于中国的网络成功率约54%。

图8: 中国不孕夫妇数量 (百万)



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

图9: 中国进行的IVF取卵周期总数 (万)



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

中国牌照限制下行业准入门槛较高。中国的辅助生殖服务市场受严格监管。辅助生殖服务提供者必须分别获得供精 (AID)、夫精 (AIH)、常规体外受精和胚胎移植 (IVF-ET)、透过细胞浆内单细胞注射 (ICSI) 进行IVF及PGD/PGS的五类批准证书。先获发AIH等证书, 执业若干年后才获发透过ICSI进行IVF等较复杂的证书。截至2016年12月31日, 中国获许可的辅助生殖机构共有451家, 其中327家持有IVF牌照。在该327家医疗机构中, 仅35家为民营机构。2018年, 许可的辅助生殖机构上升至498家, 其中375家持有IVF牌照。

优质人才和品牌信誉为核心竞争力。中国患者更倾向于在拥有著名医生的医疗机构

接受治疗，倾向于选择信誉良好的辅助生殖机构。具备经验丰富的医生、管理良好的实验室、高成功率、积累过丰富IVF取卵周期数的过往记录，将成为公司吸引更多患者的核心竞争力。2018年，中国仅有23家辅助生殖服务提供者进行超过5000个IVF取卵周期，其中仅有2家为非国有医疗集团。

表2: 2018年中国IVF周期数市场格局

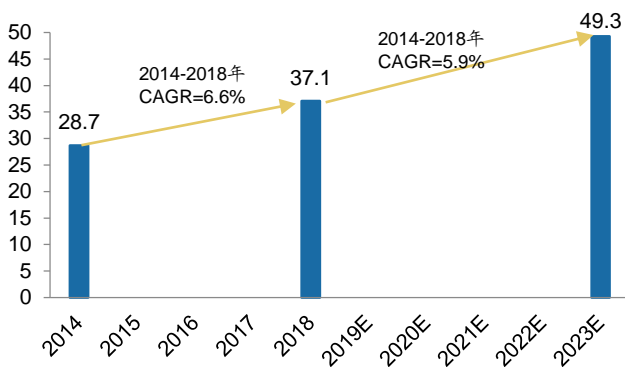
公司	性质	IVF 取卵周期数目	按取卵周期数目计算的市场份额	按收入计算的市场份额
中信湘雅生殖与遗传专科医院	国有, 私立	约 40000 个	5.8%	6.2%
山东大学附属三级生殖医院	国有, 公立	约 28000 个	4.1%	3.6%
锦欣生殖	非国有, 私立	约 20958 个	3.1%	3.9%
北京大学附属三级医院	国有, 公立	约 19000 个	2.8%	2.7%
上海交通大学附属三级医院	国有, 公立	约 17900 个	2.6%	2.9%

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

(二) 美国辅助生殖服务市场渗透率高, 温和增长

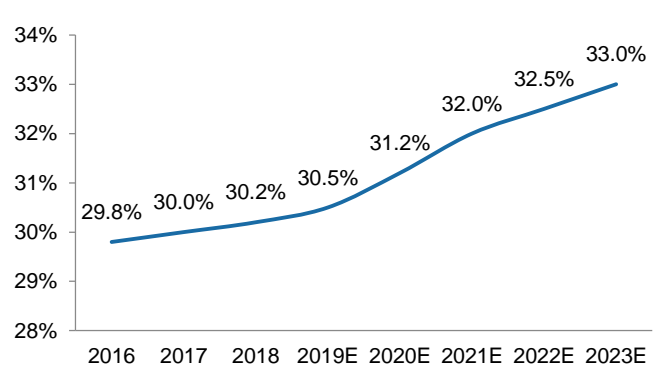
首次生育平均年龄上升+辅助生殖服务接纳和支持度高+LGBT族群婚姻增多, 美国辅助生殖服务市场渗透率高, 且维持温和增长。美国辅助生殖服务市场2018年规模为37.1亿美元, 2014-2018年CAGR为6.6%, 预计2018-2023年CAGR为5.9%, 将于2023年达到49.3亿美元。

图10: 美国辅助生殖服务市场规模 (亿美元)



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

图11: 美国辅助生殖服务渗透率



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

美国辅助生殖机构数量较为稳定, 格局较为分散。美国辅助生殖机构数量由2012年的486家小幅增长至2016年的502家, 当中大部分可以进行PGD/PGS治疗。2017年, 美国约64%的诊所进行了少于500个的ART治疗周期, 只有6%的诊所进行了超过2000个以上的ART治疗周期。就辅助生殖医疗组别而言, 2017年只有22组进行了超过2000个ART治疗周期。

美国市场吸引力高、渗透率高。由于美国市场拥有先进的技术、较高的成功率、高标准的服务和更开放的法规等多因素, 前往美国寻求辅助生殖服务的国际患者数量不断增加。美国辅助生殖服务接受度和支持度高, 渗透率达到30.2%。2018年美国约450万对不孕夫妇, 其中70万对夫妇需要进行辅助生殖服务, 21.71万名患者在美国接受辅助生殖服务。

图12: 美国不孕夫妇数量 (百万)

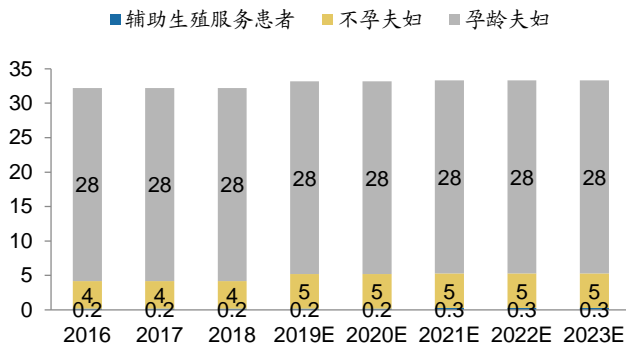
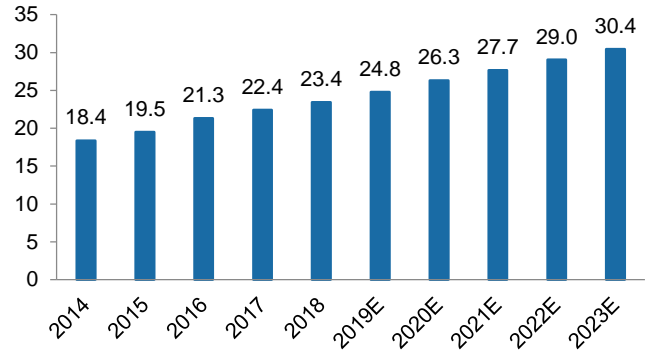


图13: 美国进行的IVF取卵周期总数 (万)



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

二、领先的民营辅助生殖服务提供商

锦欣生殖为领先的民营辅助生殖服务提供商, 目前通过中国及美国的附属公司在中国和美国从事提供辅助生殖服务、管理服务和医疗相关服务。

表3: 锦欣生殖下属医疗机构

辅助生殖医疗机构	地点	性质	营运历史	状况
自有				
成都西囡妇科医院	中国成都	营利性专科医院	2010年3月起	营运中
深圳中山泌尿外科医院	中国深圳	营利性专科医院	2004年5月起	2017年1月收购
NexGenomics	美国加利福尼亚州	PGS实验室	2015年2月起	2018年12月收购
RSA中心	美国加利福尼亚州	手术中心	2008年1月起	2018年12月收购
共同管理				
锦江区生殖中心	中国成都	非营利性妇幼保健院IVF中心	2003年1月起	2016年9月起共同管理
管理				
HRC Medical	美国加利福尼亚州	生殖诊所	1988年5月起	2017年7月由HRC Management根据管理服务协议管理, 2018年12月HRC Management被公司间接收购

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

公司大部分收益来自拥有及营运的医疗机构提供的辅助生殖服务。锦欣主要为患者提供两种治疗方案: (1) 人工受精 (AI), 可以通过夫精 (AIH) 或供精 (AID) 进行; (2) IVF技术, 通过常规体外受精和胚胎移植 (IVF-ET) 或通过卵细胞内单精子注射 (ICSI) 进行IVF来导致受精。根据以往记录, 公司主要提供常规IVF-ET服务, 也提供营养指导、中医治疗及心理辅导等相关服务来支持辅助生殖服务。

根据中国法律, 在满足供精 (AID) 的人工授精条件 (比如不可逆的无精子症、严重的少精症、输精管绝育术后期望生育而复通术失败者、射精障碍), 锦欣在中国网络的辅助生殖医疗设施按照中国法律的要求向患者告知替代性方案并且取得患者知

情同意之后，可以开展供精（AID）人工受精技术。此情况下，锦欣在中国网络的辅助生殖机构通过向政府发牌并订立供精协议书的精子银行取得供精。锦欣于美国网络的辅助生殖医疗设施不提供ARS所用供精的来源，由患者负责来源。

图14: 锦欣生殖收入增长情况 (百万元)

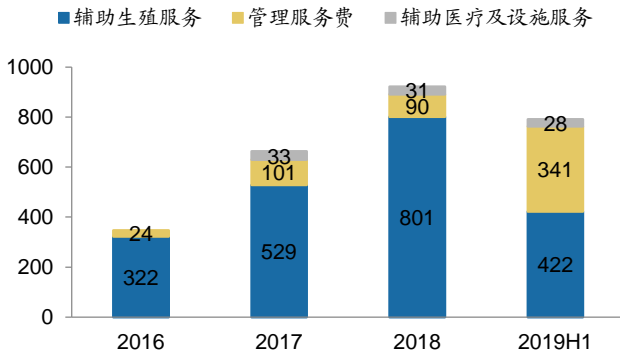
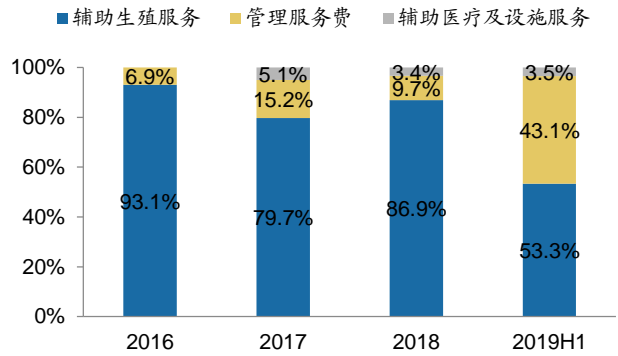


图15: 锦欣生殖收入结构变化情况



数据来源: 招股说明书、公司财报、广发证券发展研究中心

数据来源: 招股说明书、公司财报、广发证券发展研究中心

图16: 锦欣生殖收入结构 (按类型, 2019年H1)

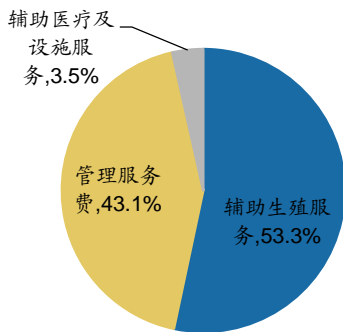
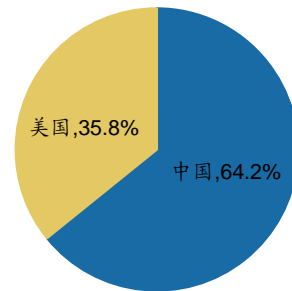


图17: 锦欣生殖收入结构 (按区域, 2019年H1)



数据来源: 招股说明书、公司财报、广发证券发展研究中心

数据来源: 招股说明书、公司财报、广发证券发展研究中心

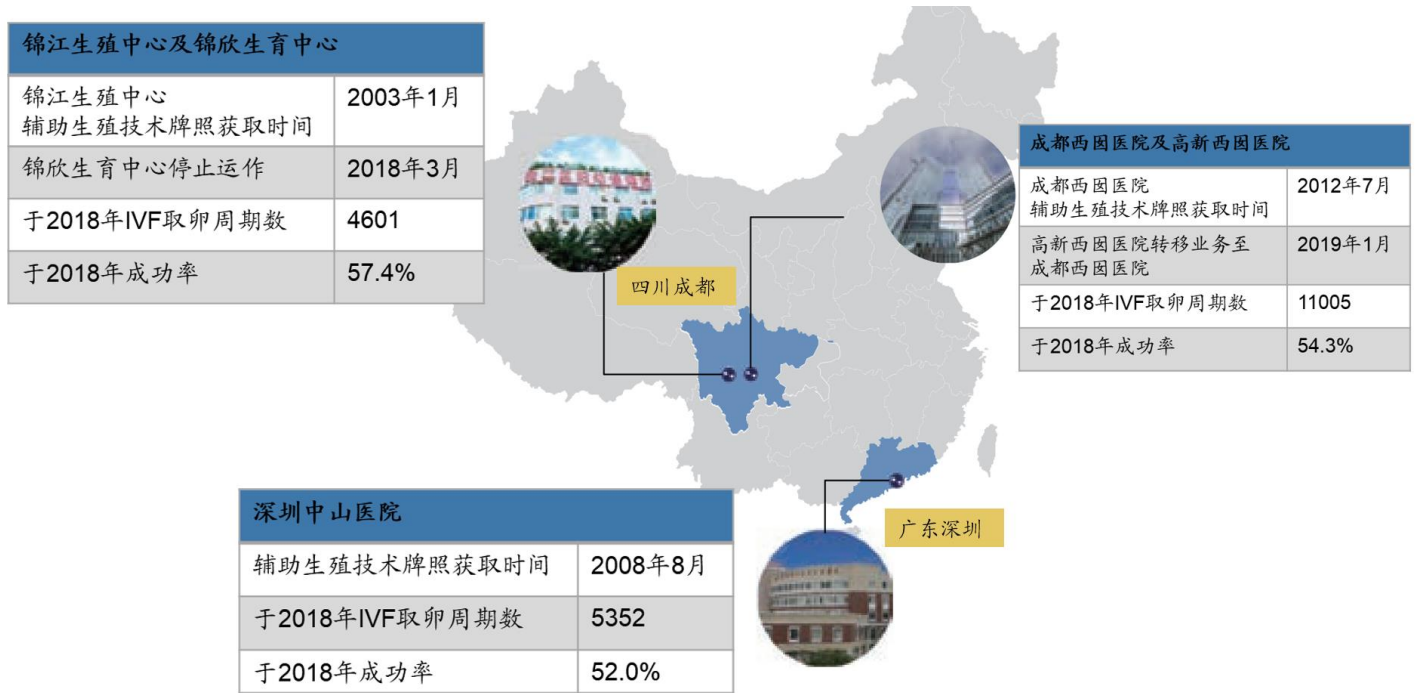
(一) 深耕四川、深圳，中国非国有辅助生殖服务商市场份额第一

锦欣中国网络内的辅助生殖医疗机构于2018年共进行了20958个IVF取卵周期，在中国辅助生殖服务市场排名第三，约占中国总市场份额的3.1%，在中国非国有辅助生殖服务供应商中排名第一。

四川辅助生殖市场第一: 锦欣拥有并运行成都西囡医院，并根据学科共建和合作协议共同管理锦江生殖中心。按照IVF取卵周期数目计算，公司于四川的医疗机构2018年进行了15606个IVF取卵周期数，在四川辅助生殖市场中排名第一，占据50.1%的市场份额。

广东将由第三提升为第二: 公司拥有并营运深圳中山医院，按照IVF取卵周期数目计算，深圳中山医院2018年进行了5352个IVF取卵周期数，在广东辅助生殖服务市场排名第三，拥有4.9%的市场份额。2019年广东市场份额有望提升为第二。

图18: 锦欣生殖成都及深圳辅助生殖机构概况



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

四川省辅助生殖情况: 人口众多, 增长稳健

四川省人口众多, 直接覆盖人口数约8,300万。根据Frost & Sullivan数据, 2018年四川省进行的IVF取卵周期数约31,000个, 2014-2018年CAGR为16.4%, 预计2018-2023年CAGR为15.2%, 并于2023年达到63,000个周期。同时, 根据Frost & Sullivan数据, 2018年四川省辅助生殖服务市场规模为12.27亿元, 2014-2018年CAGR为16.7%, 预计2018-2023年CAGR为15.4%, 并于2023年达到25.08亿元。四川省的辅助生殖服务渗透率将由2018年的6.7%上升至2023年的9.6%。

图19: 四川省IVF周期数增长情况 (千例)

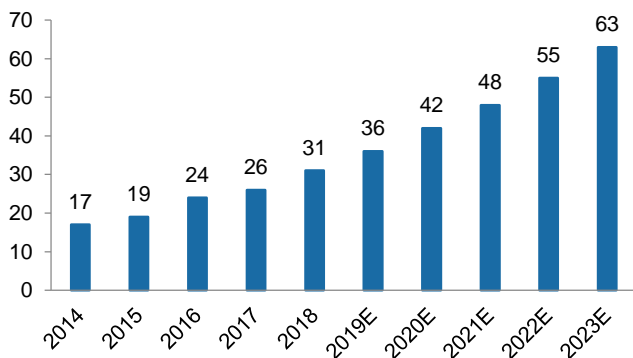
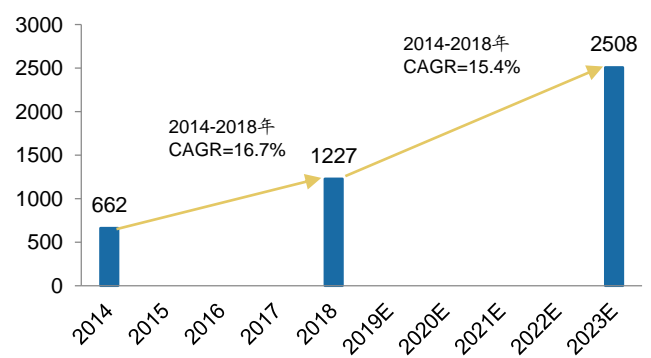


图20: 四川省辅助生殖服务市场规模增长 (百万元)



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

锦欣成都辅助生殖网络连续三年位居首位。按照进行的IVF取卵周期计, 锦欣于成都辅助生殖网络2016-2018年连续三年均为四川省辅助生殖服务市场首位, 2018年市

场份额为50.1%。2018年，锦欣的成都医疗机构与西川华西医院为两家超过5000个IVF取卵周期的辅助生殖服务提供者（锦欣15606个）。截至2018年，在四川省12家持有IVF牌照的辅助生殖机构中，锦欣是唯一一家私营辅助生殖服务集团。

表4：四川省获批准开展人类辅助生殖技术的医疗机构名单（2018年）

序号	医疗机构名称	机构地址	准入技术	运行状态
1	四川省妇幼保健院	四川省成都市武侯区沙堰西二街 290 号	夫精人工授精技术	正式运行
			常规体外受精-胚胎移植技术	正式运行
			卵胞浆内单精子显微注射技术	正式运行
2	成都中医药大学附属生殖妇幼保健院	四川省成都市武侯区人民南路四段 17 号	夫精人工授精技术	正式运行
			常规体外受精-胚胎移植技术	正式运行
			卵胞浆内单精子显微注射技术	正式运行
3	成都市妇女儿童中心医院	四川省成都市青羊区日月大道 1617 号	夫精人工授精技术	正式运行
			常规体外受精-胚胎移植技术	正式运行
			卵胞浆内单精子显微注射技术	正式运行
4	绵阳市中心医院	四川省绵阳市涪城区常家巷 12 号	夫精人工授精技术	正式运行
			常规体外受精-胚胎移植技术	正式运行
			卵胞浆内单精子显微注射技术	正式运行
5	四川大学华西第二医院	四川成都市武侯区人民南路三段 20 号	夫精人工授精技术	正式运行
			供精人工授精技术	正式运行
			常规体外受精-胚胎移植技术	正式运行
			卵胞浆内单精子显微注射技术	正式运行
			植入前胚胎遗传学诊断技术	试运行
6	成都市锦江区妇幼保健院	四川成都锦江区新光华街三官堂街 3 号	夫精人工授精技术	正式运行
			常规体外受精-胚胎移植技术	正式运行
			卵胞浆内单精子显微注射技术	正式运行
7	四川省人民医院	四川省成都市龙泉驿区 大面洪河北路 585 号	夫精人工授精技术	正式运行
			供精人工授精技术	试运行
			常规体外受精-胚胎移植技术	正式运行
			卵胞浆内单精子显微注射技术	正式运行
8	西南医科大学附属医院	四川省泸州市江阳区太平街 25 号	夫精人工授精技术	正式运行
			常规体外受精-胚胎移植技术	正式运行
			卵胞浆内单精子显微注射技术	正式运行
9	宜宾市第二人民医院	四川省宜宾市翠屏区北大街	夫精人工授精技术	正式运行
10	成都西囡妇科医院	四川省成都市锦江区 毕昇路 66 号、88 号 1 栋	夫精人工授精技术	正式运行
			供精人工授精技术	正式运行
			常规体外受精-胚胎移植技术	正式运行
			卵胞浆内单精子显微注射技术	正式运行
11	自贡市妇幼保健院	四川省自贡市自流井区檀木林街 201 号	夫精人工授精技术	正式运行
12	攀枝花市妇幼保健院	攀枝花市东区攀枝花大道东段 233 号	夫精人工授精技术	试运行

数据来源：卫健委、广发证券发展研究中心

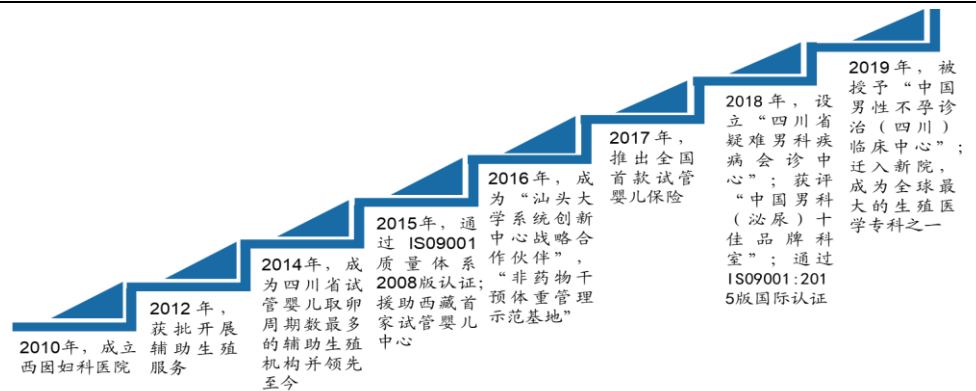
西因医院集团：成长中的盈利性专科医院

西因医院集团由成都西因医院（成都西因妇科医院）及高新西因医院（成都高新西因妇科医院）组成。

成都西因医院：前身（先前成都西因医院）于2010年3月成立，并于2012年7月取得提供辅助生殖服务的牌照。2016年8月，先前成都西因医院将其资产及负债转让给成都西因集团医院，目前以营利性专科医院营运。

高新西因医院曾为西因医院集团的VIP中心：先前高新西因医院于2013年5月成立。2016年11月，先前高新西因医院向高新西因医院转让其资产及负债。2016年5月至2019年1月，高新西因医院为西因医院集团的VIP中心。由于成都西因医院于2019年2月迁至新医院楼后容纳能力增强，在2019年1月，高新西因医院的业务已由成都西因医院承接。完成转让后，高新西因医院被出售给成都锦欣投资。

图21：西因妇科医院发展简史



数据来源：锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

成都西因医院集团提供高质量及个性化的辅助生殖服务

提供高质量及个性化的治疗方案。西因医院为患者提供量身定制的不孕症治疗方案，包括AIH、AID、常规IVF-ET及通过ICSI进行的IVF服务。西因的医疗及运营人员根据IVF疗程的不同步骤以及不同患者的情况组成专家团队。接待患者时，西因会考虑患者的诊断和医院分配合适的团队。西因同时提供营养指导、中医治疗及心理辅导等相关服务以辅助IVF治疗。

历经多年的探索，搭建出完备的诊疗体系，呈现精致医疗服务

(1) 全孕育周期的健康服务体系：按照全生育周期服务理念，优化流程，建立和完善医院独有的以备孕门诊、生殖健康体检门诊、优生遗传咨询门诊、不孕不育初诊、辅助生殖门诊、早孕门诊、保胎门诊、复发性流产和反复孕育失败门诊为主线，中医、理疗、营养心理、运动健身为辅助的全孕育周期医疗服务体系，为就诊者提供精准专业、全方位一体化的孕育健康医疗服务。

(2) 多学科协同的辅助生殖诊疗体系：持续引入国际先进技术及诊疗理念，不断优

化辅助生殖技术诊疗体系。除常规的辅助生殖服务外(AID、AIH、IVF-ET/FET、ICSI)，还综合利用其它学科(妇科、泌尿外科、中医科、麻醉科、胚胎实验室、检验科、超声影像科等)的前沿技术服务患者。

(3) 跨地域的不孕不育诊疗体系: 成立生命方舟生殖专科联盟, 已与四川省60多家医院签署技术合作协议, 帮助其成立不孕不育专科, 推行不孕不育规范化诊疗流程, 规范不孕不育诊疗服务, 提高IVF患者转诊率和治疗的及时性。在这过程中推广医院品牌, 增强医院的竞争力, 有利于吸引更大的潜在客户群体。

图22: 西因医院医疗体系

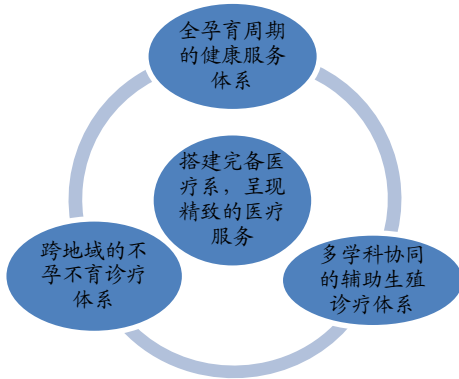
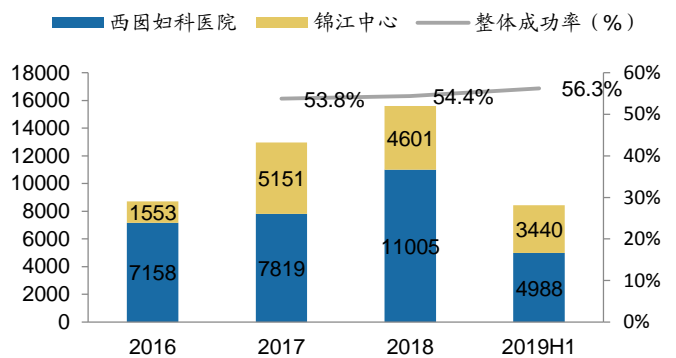


图23: 锦欣成都周期数和整体成功率情况(例)



数据来源: 锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

数据来源: 锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

胚胎体外培养“五核驱动”体系, 确保胚胎体外培养技术全国领先

(1) 全球规模最大的胚胎实验室之一: 占地891平方米, 拥有6个独立的胚胎层流室, 145台三气培养箱, 9台显微操作系统、7套激光破膜系统、34台百级工作站。两个大型冷冻, 保存约70000枚配子及胚胎。

(2) 业内一流的胚胎师资源: 拥有超过40名精英组成的专业胚胎师团队, 由经验丰富的国际知名胚胎学家统帅, 多位在配子、胚胎、遗传学和人工智能领域颇负盛名的国际知名专家协同。

(3) 前瞻性科学研究应用研究: 多项在研项目涉及卵子、精子、胚胎、遗传学和人工智能五个方向, 借助科研解决临床难点问题。

(4) 国际化安全质量管控: 通过ISO9001国际质量管理体系认证, 严格按照国际共识及相关行业标准建立质量管理体系和操作流程, 并加强执行监督和管理。

(5) 创新型风险管理: 创新性运用样本核对系统, 对配子和胚胎在操作及培养的每一个环节进行实时监控, 杜绝配子、胚胎混淆, 提高胚胎培养的安全性。

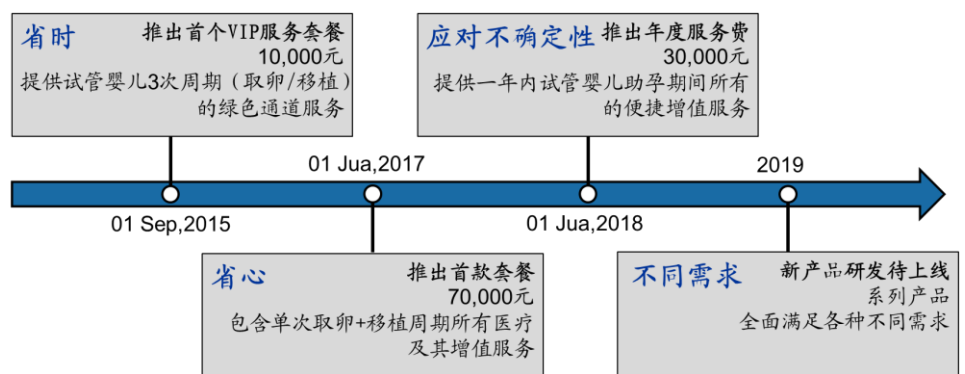
VIP服务为亮点, 有助提升平均客单价和利润水平。 高新西因医院曾经为西因医院集团的VIP中心, 2019年1月高新西因医院的业务由成都西因医院接管及承接, VIP业务转为成都西因医院提供。成都西因妇科医院根据满足不同患者的需求, 打造医院的特色——VIP服务, 致力于辅助生殖助孕精准医疗。2015年9月, VIP服务正式推

出，目前累计完成4334个取卵周期，3701个移植周期，是中国规模最大的VIP试管婴儿中心，也是唯一实现完整闭环的VIP试管婴儿中心。

西因VIP服务发展至今，产品已经迭代三代。第一代省时套餐：包括提供试管婴儿三次周期（取卵/移植）的绿色通道服务。**第二代省心套餐：**包含单次取卵+移植周期所有医疗及其增值服务。**第三代为应对不确定性推出的年度服务套餐：**提供一年内试管婴儿助孕期间所有的便捷增值服务。

VIP服务以“省时、省心、省力”为服务理念，打造高年资临床专家、胚胎师服务团队，通过全程陪伴式诊疗服务、辅助生殖助孕流程简化等专享服务，与患者一起应对试管婴儿助孕流程的陌生、繁琐、长战线。

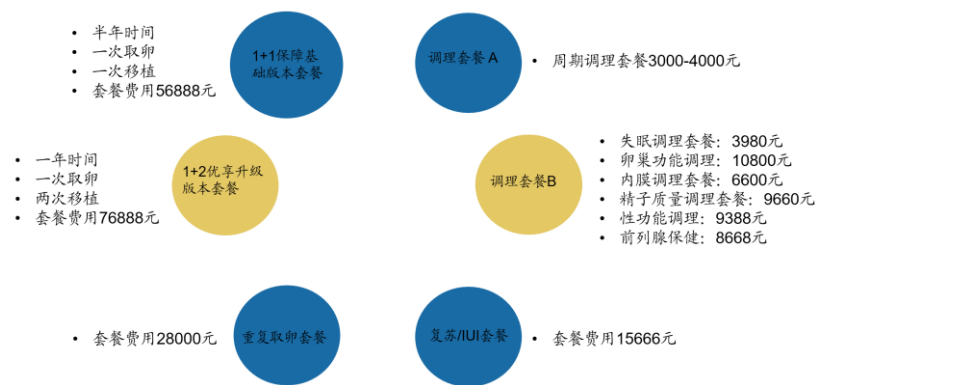
图24：西因医院VIP产品发展过程



数据来源：锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

多款VIP服务产品待上线，客户吸引力不断提升。西因医院一直致力于全面满足客户不同需求，努力探索不同产品的可能。目前已经有多款研发待上线的VIP服务产品，未来将吸引更多不同需求的客户群体。

图25：西因医院VIP研发待上线的新产品



数据来源：锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

VIP患者享有多项特殊服务：（1）VIP患者可以拥有经验丰富医疗助理及管家，在整个疗程中提供及时且个性化的礼宾服务；（2）VIP患者有更多机会咨询医生，并获得根据患者的诊断及身体状况量身定制的治疗计划。（3）VIP患者可配备先进仪器

器，例如先进的胚胎培育及监察系统（time-lapse系统）。该系统可以在不妨碍胚胎培育环境的情况下持续不断地实时监控胚胎，而传统的胚胎培育系统需要从培养箱中取出胚胎才可进行观察和监察。（4）VIP患者享有专属特权，如专门的咨询区及灵活的预约日程表。（5）VIP患者可获得免费营养指导、中医治疗、心理辅导及健身课程以支援IVF治疗疗程。

豪华的医生团队阵容。西因医院集团拥有69名全职医生，包括22名生殖医生及47名妇科、男科、中医科及其他医生）、13名胚胎师及158名护士。医生团队中，一名为主任医师，14名为副主任医师，24名为主治医师，30名为初级医生。

VIP服务课拥有高年资专业技术人员组成临床团队：5位专精辅助生殖10年以上的医生（一万例周期）；4位全操作胚胎师（5万颗胚胎体外培养）；11位个案管理师（服务上万对夫妇）；16名护士与11名客服（精挑细选服务明星）。

西因医院通过多渠道开展营销活动，提升品牌知名度

（1）定制保险产品：成都西因医院与一家商业保险公司合作定制一款保险产品，如果患者在一年内经三次胚胎移植后仍未能怀孕，有权获得保险公司因若干治疗费用金额做出的赔偿。

（2）开展转诊合作：公司与四川当地50多家医院订立相互转诊协议，促进有关医院的医生在初步咨询、诊断及IVF前体检后将其患者推荐给锦欣，同时锦欣成都网络内辅助生殖医疗机构的协助下，完成IVF取卵后将该等患者推荐给有关医院提供产前服务。锦欣与四川11家综合医院及妇科医院（其中8家为三甲医院）有标准化的远程会诊室。进一步促进患者使用公司的辅助生殖服务。

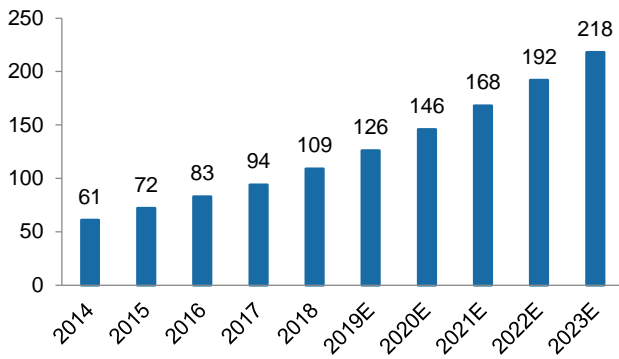
搬迁完成产能扩大，打开内生成长空间。2019年2月，成都西因医院的业务搬迁至新医院楼，总建筑面积为42659.64平方米。新医院楼是设备齐全的现代化高层建筑，面积为原有建筑面积的7倍以上。新医院楼将提高西因医院的效率及患者治疗环境、提升服务质量及提高产能，为更多患者服务，打开未来西因的内生成长空间。

未来其他拓展方向：锦江生殖中心计划利用拥有的技术拓展更多可提供的服务，计划取得使用PGD/PGS辅助生殖的牌照。

广东省一线城市人口净流入高，辅助生殖服务有望持续蓬勃发展

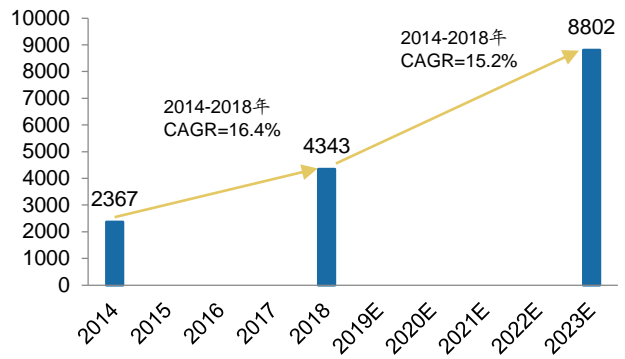
根据Frost & Sullivan数据，2018年广东省进行的IVF取卵周期数约109,000个，2014-2018年CAGR为15.7%，预计2018-2023年CAGR为15.0%，并于2023年达到218,000个周期。同时，根据Frost & Sullivan数据，2018年广东省辅助生殖服务市场规模为43.43亿元，2014-2018年CAGR为16.4%，预计2018-2023年CAGR为15.2%，并于2023年达到88.02亿元。广东省的辅助生殖服务渗透率将由2018年的10.7%上升至2023年的15.2%。

图26: 广东省IVF周期数增长情况(千例)



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

图27: 广东省辅助生殖服务市场规模增长(百万元)



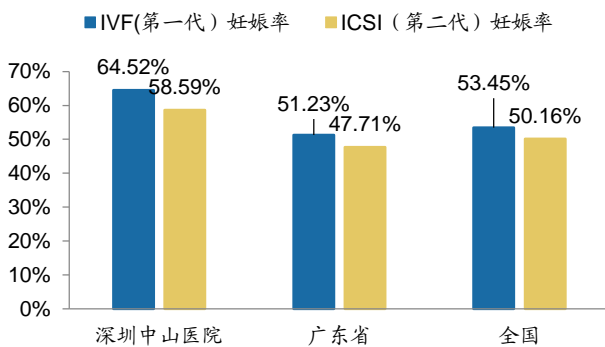
数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

深圳中山泌尿外科医院: 专注提供辅助生殖服务的盈利性专科医院

深圳中山医院成立于2004年5月,于2008年8月获得辅助生殖技术许可证,为深圳首批辅助生殖机构之一。深圳中山医院在2016年实现超过5000个IVF取卵周期,锦欣于2017年1月收购深圳中山医院。深圳中山医院是深圳辅助生殖行业的领头羊。按IVF周期口径,2019年上半年中山医院完成2,909个IVF治疗周期,位列深圳辅助生殖市场第一、广东省第三,于深圳市的市场份额约25%。按成功率口径,中山医院52%的成功率高于广东省50%的平均成功率。

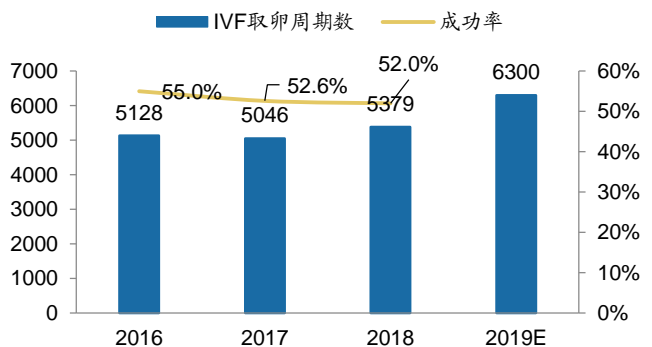
深圳中山泌尿外科医院的非营利性前身成立于1986年,由中山医科大学梅骅教授及泌尿外科团队成立,成立之初为综合性医院。1997年,中山医院成立辅助生殖中心开展IVF技术,并率先使用常规IVF-ET技术并成功诞生婴儿。1998年,中山医院在深圳率先使用IVF-ICSI技术并成功诞生婴儿。2003年医院开始进行改制,由国有背景转为自然人持有医院的股份。2017年,深圳中山医院成为锦欣生殖医疗集团旗下三大生殖中心之一,明确了以“生殖医学为主体,具有领先技术、现代化、区域性二级专科医院”的发展目标。

图28: 深圳中山医院成功率比较



数据来源: 锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

图29: 深圳中山医院取卵周期数情况(例)



数据来源: 招股书、开放日资料、广发证券发展研究中心

医生阵容豪华。深圳中山医院拥有54名全职医生，包括21名生殖医生及33名妇科、男科、中医科和其他医生、12名胚胎师及92名护士。在这些医生中，1名为主任医师，18名为副主任医师，21名为主治医师及14名为初级医师。

于生殖免疫学领域技术实力强劲。2016年5月，深圳中山医院与一所复旦大学附属妇产科医院共同建立联合研发中心，专注于有关自然流产和反复植入失败的免疫因素研究。研发中心具备先进的测试和实验室仪器，聘用超过20名研究人员，包括医生、护士及化验员。凭借多年的经验，深圳中山医院在生殖免疫学方面积累了丰富的专业知识和技术专长，该类研究有助于提高IVF治疗的成功率。

科研支撑医院发展。在医院的发展过程中，一直高度重视科研。从2012年发表第一篇生殖免疫学领域领域的SCI论文以来，医院在科研方面不断取得突破性的进步：近年获国家级课题6项，省市级课题47项，累计获批科研经费近三千万元，共发表科研论文465篇，其中中文核心期刊346篇，SCI论文近60篇。同时，医院通过充分利用获得的科研经费，降低自负的研发支出，提高利润率。

坚持研究服务于临床，将科研成果转化为解决临床问题的有力支撑。研究团队自建子宫免疫细胞谱，评估子宫的耐受性，从而预估移植的可能性；同时通过前瞻性研究，确定移植时机和移植策略，提高IVF成功率。凭借医院对科研的坚持，打造了生殖免疫研究、复发性流产、反复试管婴儿失败等全国领先学科。预计医院在未来会持续对科研进行投入，不断巩固技术上的领先优势。

将成都西囡医院定制化治疗的标准化营运流程落实复制到深圳中山医院。深圳中山医院为患者提供辅助生殖服务，包括AIH、常规IVF-ET及通过ICSI进行的IVF。锦欣收购中山医院后，为进一步提升辅助生殖服务的效率，将成都西囡医院建立及发展以提供定制化治疗的标准化营运流程落实到深圳中山医院。

线上线下齐发力，拓开患者来源渠道。线上：2017年中山医院更新医院官网、生殖中心官网、免疫中心官网等三个网络咨询平台，增加线上引流的渠道。线下：加强和同盟医院的合作，进行学术推广和医院的宣传。2018年中山医院成立企划部，加强与第三方平台合作，同时通过新闻媒体提高曝光，借助政府力量提高知名度。

图30: 深圳中山医院患者来源渠道 (2017年)

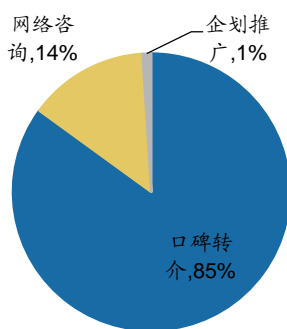
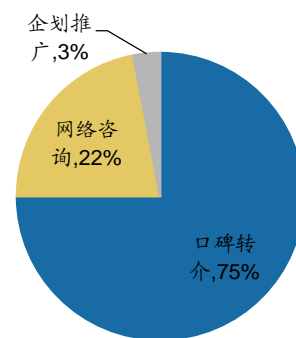


图31: 深圳中山医院患者来源渠道 (2018年)



数据来源: 锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

数据来源: 锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

初诊人数显著提高。经过不断拓展渠道的努力，来院初诊病人数显著提高。2019年1月至9月，初诊增长率达18%。就取卵周期数而言，增长率21%。在未来，医院会紧紧围绕患者的需求展开业务，包括开展专项诊疗、夜间门诊等特色服务。

实行战略转型，优化收入结构。深圳医院2016年收入约2.67亿元，净利润约5720万元，收入中70%来自辅助生殖。锦欣并购深圳医院之后，确立了将资源聚焦于辅助生殖服务的战略目标，陆续关停血液透析科、皮肤科、口腔科等科室，腾出5-10%的经营面积用于辅助生殖业务。同时在2017年，实行综合住院病区独立核算，半年内盈亏平衡。2018年3月，开设生殖中医馆，一年内实现盈亏平衡，在2020年预计做到千万级的收入，弥补关停科室的收入损失。2019年7月，生殖泌尿男科、生殖免疫诊疗科、生殖中医馆、生殖医学临床研究中心开始独立核算。在内部协作的前提下，实现一定程度的竞争，提高科室的生存率和运营效。

表5：锦欣收购深圳中山医院之后的科室调整情况

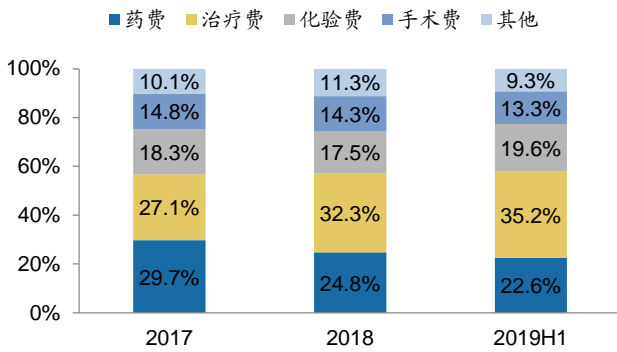
时间	科室调整情况	盈利情况
2017年6月	关闭血液透析科	收入2000千元，亏损至少1000千元
2017年11月	综合主院区独立核算	半年内盈亏平衡
2017年12月	关闭皮肤科	每年收入400千元，亏损至少200千元
2018年3月	开设生殖中医馆	一年内盈亏平衡
2018年6月	关闭胃镜室	每年收入1500千元，仅盈亏平衡
2019年7月	生殖泌尿男科、生殖免疫诊疗科、生殖中医馆、生殖医学临床研究中心独立核算	
2019年8月	关闭口腔科	收入1700千元，仅盈亏平衡

数据来源：锦欣生殖开放日、广发证券发展研究中心

进行精细化管理，提升单位产出：1) 信息化为发展重点，打造智慧化的医疗系统，基本实现所有收费的网上结算，节省人工成本和物理空间，每年至少节省100万的支出，也为病人提供更多的便利。同时构建会员充值系统，大大提高资金的存量以及资金的收益。深圳医院是集团率先应用OA系统的院区，覆盖所有的审批节点，提高运营效率。打造医院的HIS系统，每年节省开支数百万。停车场ETCP系统，每年增加收入20万。2) 后勤基建：包括食堂的改革，医院空间的调整，供应商的管理。3) 财务：2017年实行全财务成本核算，实时监控科室的盈利情况，对于高速发展的科室加大投入，对于有问题的科室积极进行改革；建立人才储备基金，为中长期发展做储备。4) 内部监督。

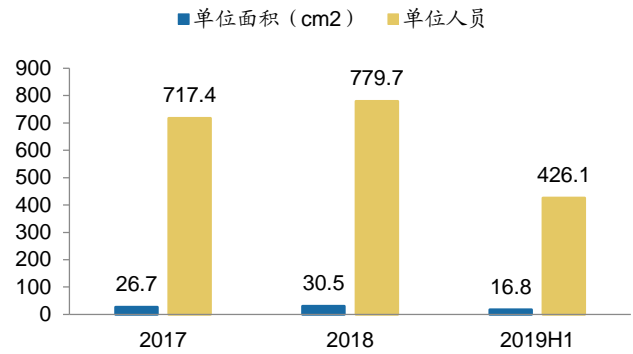
收入结构变化：药费占比从2017年的29.74%下降至2019年中期的22.61%，意味着每年药品收入减少了近2000万，由于药品零加成的政策，药品收入的下降影响不大。同时非药品收入包括手术费、化验费和治疗费有一定程度的增长，带动总收入的增长和收入质量的提升。通过调整科室，优化空间配置等一系列措施，深圳医院单位面积和单位人员创收有一定程度的上升，转型效果显著。

图32: 深圳中山医院收入结构变化



数据来源: 锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

图33: 深圳中山医院单位面积/人员创收 (千元)



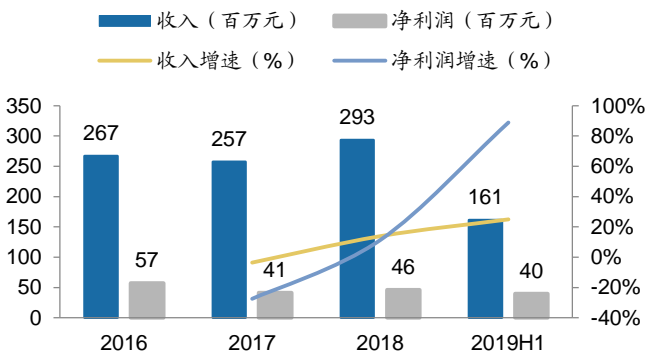
数据来源: 锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

财务的优化开始体现: 2017年深圳医院全年收入下降3.6%，利润下降27.5%，由于集团并购后进行文化整合，管理层调整、医院大装修。2018年深圳医院收入和利润分别增长13.9%和11.3%，由于持续进行科室整合和细分，提升医疗质量，大力投资运营，收入和利润有一定增长，但同时由于阶段性的投入涨幅不高。**2019上半年财务优化情况开始有所体现，收入和利润同比增长25.0%和88.9%。**

翻修扩产+开展VIP服务，深圳中山医院有望实现量价齐升。 2017年7月，公司开始分阶段为深圳中山医院进行翻新以提升设施、提升患者体验及扩大产能，主要部分于2018年2月完成。目前深圳医院可完成10000周期。2018年4月，深圳中山医院开始提供VIP服务，包括使用私人咨询及治疗空间以及心理辅导服务。

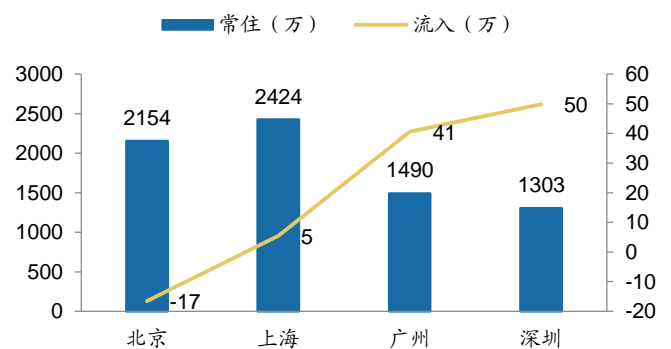
积极把握未来的发展机遇: 年龄结构的切合和持续的人口净流入赋能内生增长。 深圳人均平均年龄约33岁，深圳中山医院患者的平均年龄是34岁，具备良好的契合度。且深圳仍保持每年约50万的人口净流入，蕴含较大机会提升客户群体数量。依托广东省1.12亿人口的广阔市场，集团未来在这一区域或将会实现更高层次的增长。且深圳医院成功率高于香港同类机构而费用远低于香港市场的优势，预计将吸引更多的香港患者来院就诊。医院未来有望充分利用自己的技术、品牌优势，在大湾区人口净流入的大好形势下，开拓更广的市场，实现更高的增长。

图34: 深圳中山医院收入和利润情况 (百万元)



数据来源: 锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

图35: 一线城市常住人口统计 (万人, 2018年)



数据来源: 锦欣生殖开放日资料、广发证券发展研究中心

（二）拓展国际渠道，收购美国领先的辅助生殖机构 HRC

为满足辅助生殖患者多方面的个人需求，公司的管理团队持续在战略上确定国际联盟及收购机会。2018年1月，锦欣成功收购美国加州第一品牌HRC Fertility。根据Frost & Sullivan，HRC Fertility（包括由HRC Management根据管理服务协议管理的HRC Medical）于2018年在美国西部辅助生殖服务市场中排名第一，进行了4500个IVF取卵周期，约占美国西部地区总市场份额的7.5%。HRC Medical在2016-2018年每年分别为中国患者进行不少于1050个、1180个及1430个取卵周期，占HRC Medical进行的IVF取卵周期总数的25.2%、27.0%及31.8%。

政策有利+诊所和医生数量多+成功率高，加州辅助生殖服务市场增速略高于美国全国平均。2018年美国加州辅助生殖服务市场规模6.79亿美元，2014-2018年CAGR为7.0%。预计2018-2023年CAGR约6.2%，并于2023年达到9.18亿美元规模。加州为美国辅助生殖服务三大洲之一：1）政策较为有利：代孕合法；2）人才和机构数量多：加州的辅助生殖诊所多于美国其他州，拥有全国1500名生殖内分泌学家中的约230名，使患者能够获得代孕、卵子和精子冷冻保存以及PGD/PGS等广泛的服务；3）气候条件和地理位置有利；4）成功率高于全国平均水平。

图36：加州辅助生殖服务市场规模（百万美元）

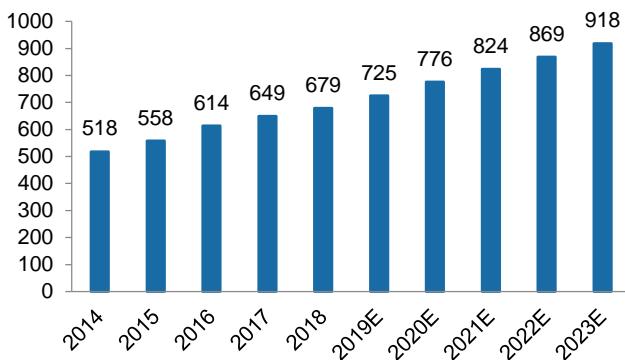
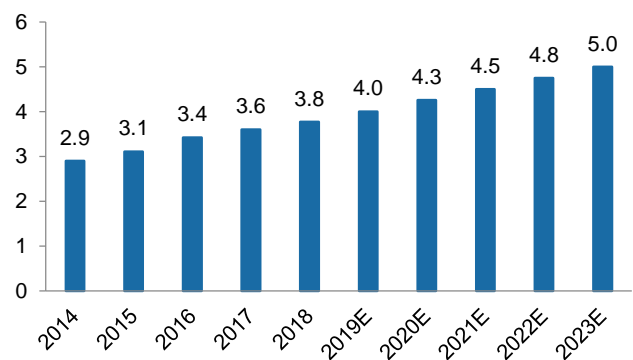


图37：加州进行的IVF取卵周期总数（万例）



数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

赴美国进行辅助生殖的中国患者日益增多。2018年，约8600名患者前往美国寻求辅助生殖服务，其中63%来自中国。前往美国寻求辅助生殖服务的中国人数在2018年约为5400人，2014-2018年CAGR为16.8%，预计2018-2023年CAGR为20.1%，并于2023年达到13500人，增长仍在提速期。

2018年前往加州接受辅助生殖治疗的国际患者约6200名，占前往美国总国际患者的72%。其中中国患者约4350名，占前往美国总中国患者的81%。前往加州寻求辅助生殖服务的中国患者人数2014-2018年CAGR约17.9%，预计2018-2023年CAGR为21.1%，并将于2023年达到11350人。

美国辅助生殖市场较为分散，主要由私营医疗机构组成。2018年，以辅助生殖服务诊所的收入计算，HRC为94百万美元，市场份额2.5%，为美国市场第二大参与者。

2018年，HRC所进行的IVF取卵周期数量为4500个，市场份额为1.9%，为美国市场的第五大参与者。

表6: 美国辅助生殖服务诊所市场份额（百万美元，2018年）

公司	收入	美国市场份额	取卵周期数	美国市场份额
总部马里兰州的私立 IVF 中心 Shady Grove Fertility-Rockville	196	5.3%	11,300	4.8%
总部位于加州的私人 IVF 中心 HRC Fertility	94	2.5%	4,500	1.9%
一个拥有全球据点的私人 IVF 中心 Reproductive Medicine Associate of New Jersey	92	2.5%	6,800	2.9%
总部位于马萨诸塞州的私人 IVF 中心 Boston IVF, LLC	89	2.4%	5,500	2.3%
总部位于科罗拉多州的私人 IVF 中心 Colorado Center For Reproductive Medicine	77	2.1%	5,100	2.2%

数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

HRC Fertility于加州排名首位。2018年按照收入和IFC取卵周期计算，HRC Fertility于加州的市场份额分别为13.9%和11.9%。2017年，在为中国入境寻求辅助生殖服务的中国患者中，HRC Fertility为美国排名第一的生殖服务提供商。

表7: 加州辅助生殖服务诊所市场份额（百万美元，2018年）

公司	收入	加州市场份额	取卵周期数	加州市场份额
帕萨迪纳的私人 IVF 中心 HRC Fertility	94	13.9%	4,500	11.9%
旧金山的私人 IVF 中心 UCSF Center for Reproductive Health	36	5.4%	2,600	6.9%
尔湾市的私人 IVF 中心 Life IVF Center	33	4.9%	2,900	7.7%
旧金山的私人 IVF 中心 Pacific Fertility Center	31	4.5%	2,000	5.3%
圣地亚哥的私人 IVF 中心 San Diego Fertility Center	28	4.1%	1,900	5.0%

数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

数十年经验积累+专业知识+知名医师和胚胎学家，HRC Fertility成功率高于美国和加州平均水平。2016年，HRC Fertility的成功率62%，美国平均水平53%，加州平均水平57%。在疾病预防控制中心界定的各个年龄组中，HRC Fertility的非供体胚胎移植的成功率均高于美国平均及加州的平均水平。2016年，按新鲜胚胎移植成功率及冷冻胚胎移植成功率计，HRC Fertility在美国高产辅助生殖服务提供商中分别排名第二和第三。

表8: 美国胚胎移植成功率比较（按照年龄阶段，2016年）

	年龄组	美国	美国西部	加利福利亚州	HRC Fertility
非捐赠者	35岁以下	56.8%	60.9%	60.8%	66.8%
	35至37岁	53.0%	58.1%	57.8%	64.4%
	38至40岁	47.9%	54.8%	53.8%	56.6%
	41至42岁	38.4%	45.9%	44.1%	45.4%
	42岁以上	27.2%	38.2%	35.5%	44.6%
	合计(非捐赠者)	51.7%	56.6%	55.3%	61.3%
合计(非捐赠者及捐赠者)		52.5%	57.7%	56.5%	62.0%

数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

表9: 美国胚胎移植成功率比较 (按照胚胎类型, 2016年)

	美国	美国西部	加利福尼亚州	HRC Fertility
新鲜胚胎移植率	46.8%	51.1%	50.5%	61.3%
冷冻胚胎移植率	56.1%	60.4%	59.1%	62.4%
合计	52.5%	57.7%	56.5%	62.0%

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

三、优势显著, 有望于分散市场中成长为品牌龙头

行业竞争格局分散, 期待品牌龙头诞生

辅助生殖行业具有区域半径, 使得这个行业较为分散, 由于中国准入有牌照壁垒, 中国市场较海外相比平均人口可提供辅助生殖的机构数量较低, 导致中国市场相较于其他市场集中度还略高。**中国市场:** 主要为综合公立医院及生殖专科医院和少数私立医疗机构竞争; **美国市场:** 主要为私立辅助生殖服务诊所竞争。中国及美国各市场前五大参与者按2017年进行的IVF取卵周期计分别占不足20%及15%的市场份额。从核心竞争优势来看, 锦欣生殖有望打造国内连锁第一品牌。

(一) 核心竞争优势 1: 数量庞大、经验丰富、稳定高效的医生团队

锦欣网络内的辅助生殖机构由154名专业医生运营及管理, 池玲博士为首席科学官, 钟影先生、曾勇先生、John G. Wilcox医生、Bradford A. Kolb医生及Robert Boonstafar医生领导, 均为各自领域的专家, 且在辅助生殖行业平均拥有超过20年经验。胚胎师负责胚胎受精和体外培养, 为医生及科学家提供辅助。胚胎师进行复杂的胚胎体外操作(例如通过ICSI进行IVF或辅助孵化)可以提高每个胚胎的存活概率和每个周期的成功率。

探索出高生产效率的经营模式, 医生平均IVF取卵周期约为行业平均的2倍。公司应用标准化的经营程序及优化工作流程以提供高生产率、高质量及高标准的患者服务。2018年, 锦欣中国网络医疗机构各生殖医生进行的平均IVF取卵周期约为437个, 高于全国平均水平(约220个)。HRC Fertility医生进行IVF取卵周期平均数为346个, 为全国平均水平(约155个)的2.2倍。

图38: 平均每个医生完成的治疗周期数 (中国)

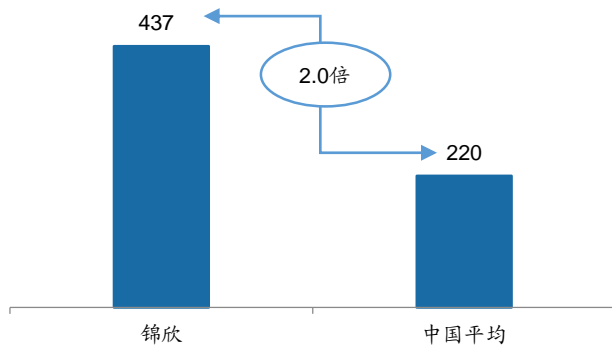
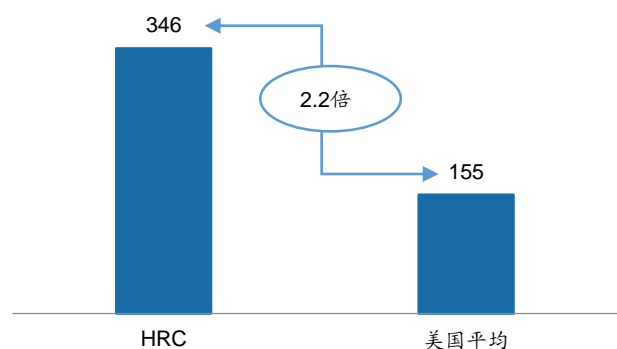


图39: 平均每个医生完成的治疗周期数 (美国)



数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

（二）核心竞争优势 2：坚持研发投入，成功率领先行业平均

成都研发：西因医院集团与锦江生殖中心的研发团队由在辅助生殖医疗机构全职工作的65名专业人员组成。研发人员与国内及国际机构的专家和教授合作进行研究，也重点研究识别胚胎的胜利形态（与较高的成功率有关）。

深圳研发：深圳中山医院的研发团队由不同科室的44名全职研究人员组成。深圳中山医院2016年5月与复旦大学附属妇产科医院成立联合研发中心，重点研究生殖免疫学，尤其是复发性自然流产及复发性着床失败。中心配备先进的检测及实验室仪器，配置医生、护士、检验师及教学人员等20多名成员。

美国研发：HRC Medical的医生可与领先的跨国制药公司合作进行临床研究，重点研究IVF治疗过程中的新技术，方便患者治疗、提高临床经验。相关合作有利于研究进展，最终提高成功率及改进为患者提供的医疗服务。

表10：锦欣生殖各网络成功率比较

地点/机构	美国	美国西部	加利福尼亚州	HRC Fertility
成功率	52.5%	57.7%	56.5%	62.0%
地点/机构			广东省	中山医院
成功率			50%	52%
地点/机构			四川	锦欣成都
成功率			49%	54.4%
地点/机构			中国	锦欣中国
成功率			50%	54%

数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

（三）核心竞争优势 3：已被证明的复制能力，外延拓展值得期待

1.收购中山医院：2017年1月，四川锦欣生殖向黄勇军先生及深圳中山医院现有股东梅骅先生收购深圳中山医院的16%和57.98%股权，代价分别为1.322亿元和4.791亿元，收购时中山医院估值约8.26亿元，2016-2018年深圳中山医院的净利润分别为5720万元、4149万元、4619万元，则收购代价对应2016-2018年PE分别为14.44/19.92/17.89x。

收购深圳中山医院之后，为进一步提升辅助生殖服务的效率，公司将成都西因医院建立及发展以提供定制化治疗的标准化管理流程落实到深圳中山医院。在集团管理下，医院的收入结构得以优化、获客渠道得以拓展、运营效率得以提升，2019年上半年的利润增长表现靓丽。

2.收购美国HRC：HRC Management的100%股权于2018年12月24日转让给锦欣集团。收购股份代价相当于公司767,730,342股新股股份的公平值，约为人民币31.11亿元。通过HRC，锦欣将进一步满足中国患者为主的国际患者的需求。

3. 东南亚项目即将落地，满足中国出境寻求治疗患者的多重需求。截至2020年1月，公司已锁定老挝作为进军东南亚的明确区域。海外IVF市场受制于政策限制以及中国病人的熟悉程度。目前老挝在法规方面较开放，是东南亚新兴的替代原有泰国等国家较好的区域。预计公司可能通过收购牌照（市场刚兴起），投入资金来新建中心，主要服务于中国病人的模式开展老挝业务。收购完成后集团会整合医生和技术资源，派遣医生驻地老挝。预计2020年老挝可进行300-400周期，定价约8-10万，3-5年后可以达到1000个周期。

国内外外延方向明确，更多并购落地可期

国内：计划专注于每年进行超过2,000个IVF取卵周期、拥有本地认可品牌及已具备IVF-ET及/或ICSI牌照的辅助生殖服务供应商。公司主攻华东及京津冀地区的辅助生殖医疗机构，根据弗若斯特沙利文报告，这些地区的辅助生殖服务渗透率较低，2017年分别为7.0%及8.0%，表明需求极为殷切。

海外：致力于扩大寻求全方位辅助生殖服务的国际患者的市场份额。为此，集团拟透过收购加利福尼亚州（特别是湾区、洛杉矶及圣地亚哥）的生殖诊所，进一步扩大在美国西部的据点。

沿辅助生殖服务价值链拓展服务：例如，透过收购既有代孕及捐卵机构（尤其是位于大洛杉矶地区者）及成立卵子库来吸引更多潜在患者。公司也计划设立/收购提供标准化服务、具有可复制商业模式及已取得高利润率的胚胎实验室。该等实验室能够为HRC Medical的医生以及网络外医生提供实验室场所。该等实验室能够帮助扩充公司的服务种类及能力至更广泛地理区域，吸引合格医生加入公司的平台，并进一步提高效率。公司尤其针对已经设立并以连锁或特许经营方式经营的IVF实验室。

借助资本力量进一步外延扩张

锦欣计划约20%IPO募集资金（5.35亿港元）用于目前无经营的中国省份的额外辅助生殖医疗机构潜在收购。集团专注于收购每年进行超过2000个IVF取卵周期、拥有本地认可品牌及已具备IVF-ET及/或ICSI牌照的辅助生殖服务供应商，尤其是以华东及京津冀城市群的辅助生殖服务提供商为目标。

约20%IPO募集资金（5.35亿港元）用于辅助生殖服务服务链的辅助生殖服务提供商及业务潜在收购，例如通过收购代孕及卵子捐赠代理商，尤其是已设立并位于大洛杉矶地区的代孕及捐卵机构以完善HRC Fertility目前的美国业务以及能够为HRC Medical的医生以及网络外医生提供实验室场所的IVF实验室。尤其是针对已设立并以连锁或特许经营方式经营的IVF实验室。

作为第一家上市的民营辅助生殖龙头集团，锦欣有望借助资本的力量进一步外延扩张，更多的外延并购落地可期。

(四) 核心竞争优势 4: 高附加值特色 VIP 服务, 与公立医院差异化竞争

辅助生殖服务的行业优势: 享有自主定价权

享有自主定价权, VIP服务具备高附加值。锦欣在中国的医疗机构一般有权自行决定其辅助生殖服务及有关服务的价格, 目前辅助生殖服务不在医保报销范围之内。公司服务价格的制定参考因素包括: 经营成本、市场条件、患者需要及竞争对手的定价政策。就向VIP患者提供的服务而言, 西囡医院集团及深圳中山医院每名患者分别加人民币1万-5万元的附加费用。VIP服务可与公立医院形成差异化竞争, 打造锦欣品牌, 有助于提升公司的ASP, 帮助打开内生成长空间。

其他定价和支付问题: 深圳中山医院及成都市锦江区妇幼保健院(包括锦江生殖中心)为医保定点医疗机构, 需要按相关政府部门发布的价目表为若干服务定价。深圳中山医院按广东省二级医院价目表为妇科、泌尿外科及内科提供的辅助医疗服务定价。锦江生殖中心按照四川省三级医院价价格目录为非IVF相关服务定价。所有该等服务属于政府医保计划范围内, 付款由地方社保局及类似政府部门结付。

在美国, HRC Medical针对国内患者提供IVF疗程一部分的单独疗程, 并针对国际患者通过套餐提供服务。对于单独提供的服务, HRC Medical按所进行的IVF疗程收费。美国患者可通过商业医保支付若干服务的费用。

四、他山之石: 高辅助生殖渗透率市场成长之路

(一) 日本: 单胚胎移植和补贴政策推动下周期数快速提升

日本是辅助生殖渗透率较高的国家, 2017年治疗周期数达到44.82万例, 通过辅助生殖出生的婴儿数量达到5.66万个, 占日本总出生人口的5.7%, 每17.7个新生儿中有一个通过辅助生殖诞生。

图40: 日本出生人口情况(万人)

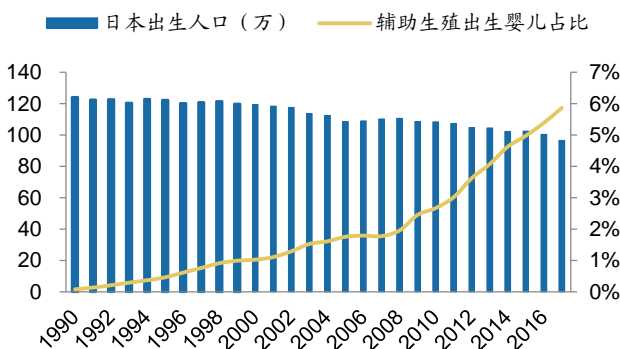
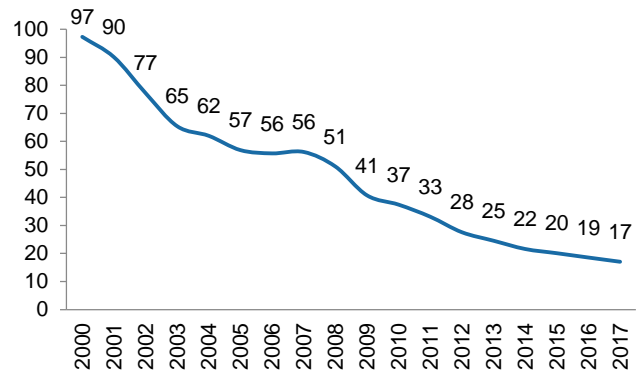


图41: 日本出生人口中每多少人有一人来自辅助生殖



数据来源: 日本产科妇女科学会、广发证券发展研究中心

数据来源: 日本产科妇女科学会、广发证券发展研究中心

图42: 日本辅助生殖治疗周期数情况 (1985-2017年)

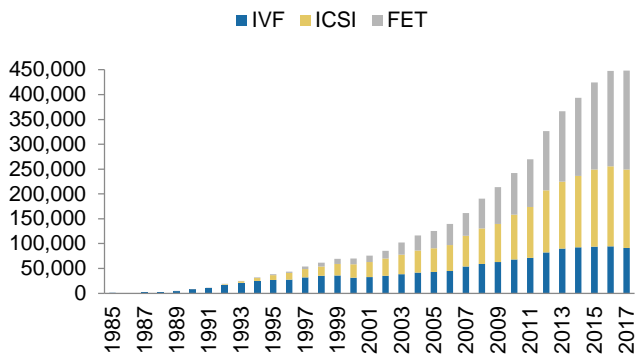
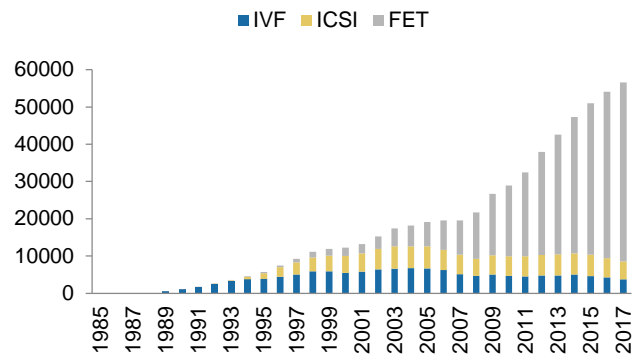


图43: 日本通过辅助生殖出生婴儿数 (1985-2017年)



数据来源: 日本产科妇女科学会、广发证券发展研究中心

数据来源: 日本产科妇女科学会、广发证券发展研究中心

日本在2002-2012年的十年间，辅助生殖治疗周期数持续增长，从8.6万上升到32.6万，而同时期澳大利亚和新西兰、加拿大、拉美、美国、欧洲等地的ART周期数相对稳定，仅有小幅增长。2000-2011年，日本的辅助生殖治疗周期数的5年CAGR均保持2位数以上。（2000年的5年CAGR定义为2000-2005年的复合增长率）。

图44: 若干国家和地区辅助生殖周期数量变化

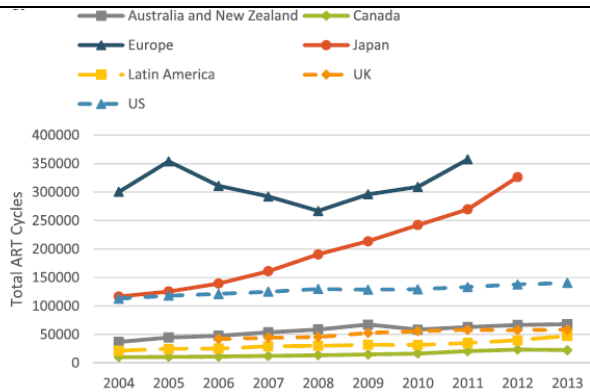
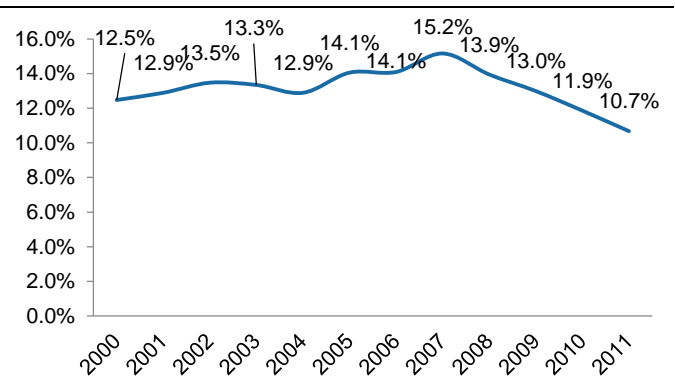


图45: 日本辅助生殖治疗周期5年CAGR情况



数据来源: Vitaly A. Kushnir, et al(2017)、广发证券发展研究中心

数据来源: 日本产科妇女科学会、广发证券发展研究中心

日本ART行业发展迅猛，ART周期数快速增长。快速增长的原因包括：1) 女性婚育晚，易出现不孕不育疾病；2) 倡导单胚胎移植，单周期成活率低；3) 无强制性法律限制ART应用；4) ART机构数量多；5) 相关协会持续收集发布ART相关信息，增强公众对ART认识；6) 政府公众重视生育，为辅助生殖技术提供资助。

日本普遍晚婚晚育，生育难度增加，促进ART的需求。日本整个国家面临人口减少和老龄化带来的社保、养老医疗服务压力等。女性生育意愿降低，结婚率低，结婚时间晚，生子年龄延迟，生育难度增加。2016年，日本女性平均初婚年龄为29.4岁；男性为31.1岁，而夫妻平均生第一胎的年龄是30.7岁。生理的生育条件随年龄增加逐渐受限，许多夫妇已经错过了生育“黄金期”。目前晚婚形式在日本还在继续，不孕不育现象严重，导致ART需求增加。

严格执行单胚胎移植（SET）规范。2008年日本ART行业协会JSOG宣布应当采用

单胚胎移植 (SET)。SET的应用可能导致新鲜胚胎移植ART周期成活率下降，从而导致ART周期数增加。

无强制性法律限制ART，ART机构自主性更高。日本ART不受法律限制，通过自律协会JSOG制定和发布相关指南监管。JSOG于1982年成立，2003年4月，该协会附属机构发布声明：1) 允许使用供精、供卵和他人提供的胚胎；2) 禁止使用与细胞质移植和细胞核替换有关的技术；3) 禁止代孕；4) 禁止对供精、供卵或胚胎进行补偿；5) 保护配子捐赠者的匿名性；6) 禁止使用兄弟姐妹的精子或卵母细胞；7) 经辅助生殖技术出生的人有权要求透露捐献者信息。但是这些指导意见不具有法律强制执行效力，而且有部分ART机构组织有不同的意见。

协会持续发布ART信息，增强公众对ART的认识。JSOG的生殖医学注册机构委员会于1990出版第一份有关ART临床治疗的报告，此后JSOG一直致力于收集和出版尽可能多的关于日本ART的信息，以提高JSOG成员和公众对ART的认识和理解，同时也为ART提供了宣传。

ART机构数相对较多，很好的促进ART周期数的增长。截至2018年12月31日，中国大陆有498家医疗机构可以开展辅助生殖技术。而2016年日本登记的辅助生殖机构已达604家，实际开展辅助生殖项目的有587家。相比而言，日本较多的辅助生殖机构能够更多地满足不孕不育患者开展辅助生殖技术的需求。

日本社会和政府加强对人工辅助生殖技术的补助。2004年起，日本政府引入ART治疗补贴，减轻不孕夫妇经济负担。

表11：日本ART补贴政策情况

时间	主要内容
2004年	日本政府引入ART治疗补贴，减轻不孕夫妇经济负担；第1年最多资助3个治疗周期，从第2年开始，每年资助2个周期，可连续资助5年(总共10次)；单个ART周期最多资助15万日元
2013年	冻融胚胎移植和取卵失败患者资助降至7.5万日元，其他ART资助不变
2015年	日本厚生劳动省提出将首次人工受孕的治疗补助上限提高2倍
2016年	千叶县提出公费补助女性冻卵
2016年	不限制接受ART年限和一年内次数，最多可资助六次；对于年龄在40岁到42岁之间的女性，最多资助三次

数据来源：《人类辅助生殖技术相关国际政策实践以及启示》、广发证券发展研究中心

(二) 欧洲：受法规监管，保险覆盖程度高

绝大多数欧洲国家对ART提供医保资助。欧洲大多数国家国民健康保险计划(NHP)覆盖ART，一些国家还有ART私人保险。丹麦、法国、匈牙利、俄罗斯、斯洛文尼亚和西班牙等国家通过NHP对ART费用全覆盖。丹麦、斯洛文尼亚和西班牙也是ART使用率特别高的国家。白俄罗斯、爱尔兰和瑞士不为其公民ART提供任何形式的保险。

保险覆盖ART的国家，覆盖范围有所差别。例如，奥地利国家卫生系统支付三分之二的费用；芬兰只支付40%的费用。此外，保险覆盖范围的水平也取决于患者的特征。例如，在西班牙，保险只适用于40岁以下的女性；斯洛文尼亚为第一个孩子覆

盖六个周期，在第一次活产后覆盖四个周期，但仅适用于42岁以下的妇女；在英国一些地区，肥胖妇女被拒绝承保。

图46: 欧洲覆盖ART的保险类型分布

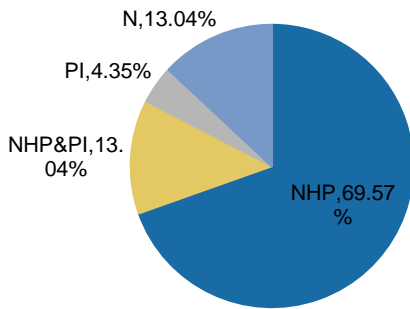
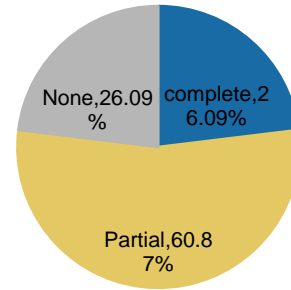


图47: 欧洲ART保险覆盖比例情况



数据来源: Patrick Präg and Melinda C. Mills (2017)、广发证券发展研究中心

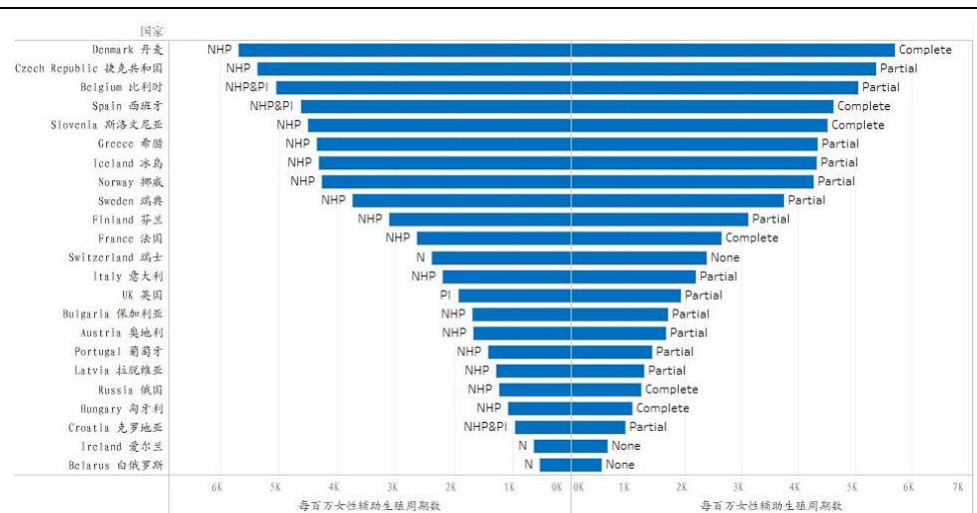
数据来源: Patrick Präg and Melinda C. Mills (2017)、广发证券发展研究中心

ART几乎在所有欧洲国家都受到法律监管。约54.17%欧洲国家在政府监管的同时，还有自律协会指导方针补充。相比之下，印度和日本ART更多由自律指南管理。

通过对比欧洲各个国家每百万女性进行的ART周期数可以看出：需求来自于：（1）婚育年龄大导致不孕不育率上升，从而对辅助生殖技术需求高；（2）生育率低，政府和社会对新生儿需求高。二者共同促进ART技术的应用。

横向对比，对ART资助越高的国家，其ART的渗透率越高；纵向对比，对同一个国家或地区，随着收入水平的提高，ART的应用也会增多。当地居民，尤其是不孕不育症患者以及特殊人群，对ART的支付能力越高，ART渗透率越高。

图48: 欧洲ART医保覆盖及渗透率对比



数据来源: ESHRE、world bank、Patrick Präg and Melinda C. Mills (2017)、广发证券发展研究中心 * NHP: 国民健康保险计划; PI: 私人保险; N: 没有保险
Complete: 保险全覆盖; Partial: 保险部分覆盖; None: 无保险覆盖

五、管理服务和辅助医疗服务稳健发展

管理服务：主要为锦江生殖中心和美国HRC

公司曾经分别与成都市锦江区妇幼保健院生殖中心和锦欣妇女儿童医院订立学科共建和合作协议，向锦江生殖中心及锦江生育中心提供共同管理服务以收取管理服务费。2018年3月，公司终止了锦欣生育中心的管理服务以优化业务结构和资源，随后锦欣生育中心的业务及相关的IVF专业合作协议也终止。

锦江生殖中心：为成都市锦江区妇幼保健院的生殖中心，成都市锦江区妇幼保健院为一所非营利性妇幼保健院。成都市锦江区妇幼保健院于2003年1月获得进行辅助生殖服务的许可证，是最早在四川开展辅助生殖服务的医疗机构之一。锦江生殖中心提供辅助生殖服务，包括AIH、常规IVF-ET及通过ICSI进行的IVF。锦江生殖中心的医生在患有卵巢早衰的年长患者及反复植入失败的患者方面积累了丰富的专业知识。2017年锦江生殖中心实现超过5000个IVF取卵周期。

锦欣生育中心：为四川锦欣妇女儿童医院的生殖中心，该医院为2016年4月开始运营的营利性妇女儿童医院。锦江生育中心主要提供IVF前治疗（如初始诊断及IVF前评估）。

公司自2016年9月起根据与锦江生殖中心及锦欣生育中心有关的学科共建和合作协议通过成都西囡医院提供共同管理服务。2018年3月，公司终止了锦欣生育中心的管理服务以优化业务结构和资源，随后锦欣生育中心的业务及相关的IVF专业合作协议也终止。为尽量减少业务终止所造成的不便，西囡医院集团及锦江生殖中心为原先在锦欣生育中心接受服务的患者提供辅助生殖服务。

根据协议，锦江生殖中心与公司在临床诊疗、科学研究、学术交流及人员培训方面联合开展综合专科合作及技术合作以实现优势互补，提高医疗服务水平及促进临床生殖胚胎学、护理和妇科内分泌学的发展。主要服务的范围包括：

- （1）成立生殖医学学科联盟，共同推动使用分级诊疗和跨区域咨询和转诊。
- （2）整合专家资源，组建联合专家组，就不同医科涉及的专科、新技术和新项目的发现进行学术讨论；
- （3）通过多点执业、联合门诊服务、专家病房探访、咨询和转诊，共享医疗资源、医学专家和专业人员；
- （4）分享外部专家网络和资源；
- （5）共同选取或申请研究项目，共享实验室资源，开展研发及根据研究结果开发应用；
- （6）共同举办研讨会和其他学术活动，邀请外部专家进行讨论和培训及分享学术资源；

- (7) 分享有关数据库资源和资料;
- (8) 建立和分享临床专科培训体系, 为人才培养提供机会和支持;
- (9) 提供供应链管理的行政支持, 包括但不限于采购药品及医疗耗材;
- (10) 为质量控制、信息系统、物流和人力资源提供支持和共享管理资源。

公司有权根据所提供服务的范围及次数收取管理服务费, 费用根据协议所载价格及公式计算。

表12: 锦江生殖中心及锦欣生育中心经营和收入数据

年份	2016	2017	2018
锦江生殖中心及锦欣生育中心合并收入 (百万元)	64	236	173
锦江生殖中心收入 (百万元)	45	153	159
IVF 患者数目	1500	4689	3736
IVF 取卵周期数	1553	5151	4601
每个 IVF 取卵周期的平均支出 (元)	29268	29725	344616
总体成功率 (%)	49.2%	55.1%	57.4%
锦欣生育中心收入 (百万元)	24	101	90

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

*2016 年的数字仅涵盖自 2016 年 9 月 1 日学科共建和合作协议生效起开始的数据

*锦欣生育中心相关 2018 年的收益仅涵盖至 2018 年 3 月

锦江生殖中心医生团队: 锦江生殖中心有18名全职医生, 其中有15名生殖医生, 名胚胎师及23名护士。医生中, 3名为副主任医师, 10名为主治医师及5名为初级医师。根据学科共建和合作协议, 成都西囡医院可派遣医疗专业人员到锦江生殖中心协助提供共同管理服务。

管理服务费用包括:

(1) 每年固定基本费用按照服务、对销售及营销、供应链管理、质量控制管理、人员培训及信息技术支持计算。如果没有提供协议规定的所有服务, 包括未能达到IVF患者求诊最低次数, 固定费用可被扣除。

(2) 以所提供服务范围及频率为基准的费用, 每季按照协议所规定价格及公式计算, 例如: ①提供医疗专业人员病房巡视、诊症及病情讨论以换取每次求诊的特别费用; ②以收费方式对供应链管理提供行政支持, 有关费用按采购总额乘以特定百分比计算; ③提供业务开发服务 (包括辅助生殖服务市场教育), 以收取费用, 有关费用按照年度有关医疗机构的收益乘以特定百分比计算。

(3) 奖励, 按照与上年度除税前收入净额之间的差额。

每年管理费用总和不超过每项共同管理医疗机构在该年度所产生辅助生殖服务的除税前收入净额。如果医疗机构于某年产生的除税前收入为负数, 公司将以现金偿付该医疗机构补偿有关损失。

美国管理服务情况

HRC Management作为管理服务机构，并不提供医疗服务或对HRC Medical医生的医疗执业做出影响或控制。HRC Medical由医生拥有及管理，因此适用的治理文件规定HRC Medical的董事及高级职员由HRC Medical的医生股东遵照加州医学公司执业守则选举/委任。

锦欣于2018年12月收购HRC Management，其自2017年7月起一直根据先前管理服务协议在美国向HRC Medical提供管理服务。原有协议规定，HRC Management收取的管理服务费金额等于：（1）HRC Management一切所支付或应计办公室开支的偿付款项及（2）基本月费的总和。

重组之后，为了享有HRC Medical产生的经济效益及保障相关资产及价值符合公司及股东的整体利益，2019年1月，公司订立现有管理服务协议。

表13: 美国管理服务现有协议和过往协议对比

条款	现有管理服务协议	过往管理服务协议
年期	20年；生效日期各周年日自动续期一年	20年，自动续期五年
无理由终止权	无	HRC Management可在生效日期10周年后，提前180天通知无理由终止
获利分配结构	收益百分比及酌情奖励	基准费加可补偿的经营性及非经营性开支
转让	HRC Management可向有兴趣的公司或继任人转让。 HRC Medical不可在未经HRC Management事先同意情况下转让	任何一方均不可转让

数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

根据现有协议，HRC Management为HRC Medical若干管理服务（包括但不限于办公空间、设备、人员、账目、会计服务、信息技术及网络服务、记录维护、发票及收款活动，以及经营HRC Medical医疗执业所需的其他非医疗服务）的唯一及独家提供者，可收取等于前一个月HRC Medical应计收益90%的管理服务费及酌情奖金。现有协议2019年1月1日生效，初步有效期为20年。

HRC Management税收：HRC Medical向HRC Management支付的管理费用需缴纳美国公司联邦所得税（15-35%累进）及州所得税。2018年HRC Medical按照较低的美国联邦所得税21%缴税，按照8.84%的平均税率缴纳加州企业所得税。

按照加州医学企业实践相关的规则，HRC Medical由在加州持牌的三名医生联合持有，Michael A Feinman医生、Bradford A. Kolb医生及Jane L. Frederick医生，各持有33.3%股权，各自拥有HRC Medical的一股普通股，且三名医生均为HRC Medical的董事及职员，而且Frederick医生也是HRC Management的经理。

截至2016年、2017年及2018年12月31日止年度，公司为锦江生殖中心及锦欣生育中心提供管理服务的收益分别为人民币24.0百万元、人民币100.8百万元及人民币89.7百万元，占同期收益总额6.9%、15.2%及9.7%。2019年上半年，管理服务共计341百万，其中270百万来自美国HRC。

辅助医疗服务：主要为深圳中山医院

公司于深圳中山医院提供妇科、泌尿外科及内科等领域的医疗服务为公司的辅助医疗服务。该类收入在2017年1月深圳中山医院并表之后产生，2017年1月之前公司没有辅助医疗服务收入。2017年和2018年公司辅助医疗收入分别为3350万和3100万元，收入占比分别为5.1%和3.4%，2019年辅助医疗收入2800万。

考虑辅助生殖及管理服务等业务线，公司医疗机构的雇员共有1207人。

表14：锦欣医疗机构雇员情况

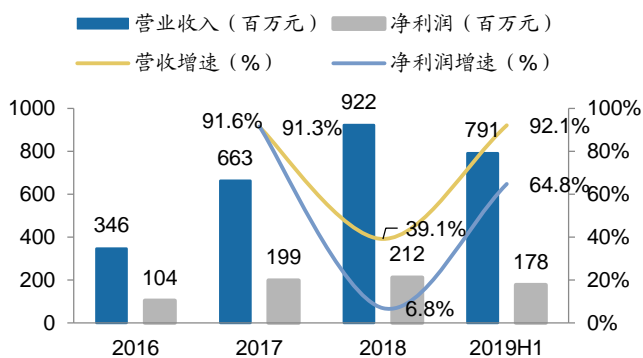
	西因医院集团	深圳中山医院	锦江生殖中心	HRC Medical	HRC Management	
医生	69	54	18	13	胚胎学家	21
胚胎学家	13	12	7		IVF 协调员	
护士	158	92	23		实验支持人员	23
后勤人员	125	118	9		手术及后勤人员	80
行政人员及其他	132	97	3		非医疗专业人员	74
小计	497	373	60	13	小计	258

数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

六、财务分析：净利率具备较大的提高空间

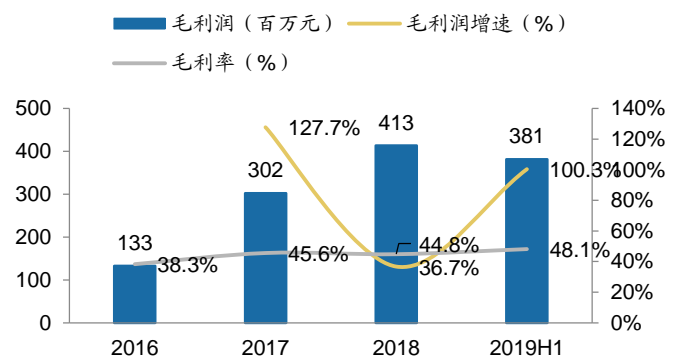
2019年上半年公司整体收入7.91亿元，同比增长92.1%；毛利润3.81亿元，同比增长100.3%；归母净利润1.77亿元，同比增长64.8%。调整后净利润2.56亿元，同比增长102.1%（不包括上市开支、股权激励计划、收购深圳中山医院带来的摊销、关联方利息收入），增长符合预期。

图49：锦欣生殖营收和净利润情况（百万元）



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

图50：锦欣生殖毛利润情况（百万元）



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

毛利率：2019年上半年，公司毛利3.81亿元，同比增长100.31%，毛利率48.1%。公司毛利的增长主要是由于成都以及深圳的业务规模扩大，及2019年1月开始纳入美国业务的经营业绩。2019年2月，成都西因医院搬入新院区，能服务的患者的规模显著增加。同时深圳中山医院经过2年的整合，关停了不盈利的非IVF科室，增

加了IVF配套科室，IVF服务能力得到一定的提升。毛利率的提升主要是由于经济规模改善以及美国业务产生的毛利率较高产生。预计公司未来毛利率水平将维持提升趋势。

行政费用率：2019年上半年，公司管理费用0.99亿元，同比增长167.6%，管理费用率为13%。管理费用的上升主要是由于员工成本及其他行政开支自2019年1月1日起纳入美国业务的经营业绩及公司业务量的增加而增加。但随着收入规模的增加，后续管理费用率也将呈现略微下降趋势。

研发费用率：2019年上半年，公司研发费用约577万元，同比增长3.4%，研发费用率为0.7%。研发支出主要包括深圳中山医院研究团队的员工成本及所使用的材料成本。2017-2018年研发支出分别为1030万和1200万元。预计未来为保持医院的技术优势，保障医院的IVF移植成功率，公司将持续进行研发投入，投入占比维持稳定水平。

财务费用率：2019年上半年，公司财务费用438.5万元，财务费用率0.6%。公司的财务成本主要指银行利息开支，2016年发生银行借款而产生的财务成本0.17亿元，而2017年，2018年未产生财务成本。预计公司未来现金流稳定，财务成本继续保持低位水平。

净利率：2019年上半年，公司净利润1.78亿元，同比增长64.75%，净利率22.5%。由于公司在2018年和2019年支付上市相关费用，净利率相对较低，排除一次性费用的影响，2019年上半年经调整净利率达32.4%。公司在成都和深圳的医院都增加了IVF配套的医疗服务，包括保健、中医调理等高利润率项目。同时成都和深圳都在强化VIP服务，吸引更多的高净值客户，也提高医院的客单价。医院通过以IVF流程为中心，提供更多的相关服务，增强了公司的盈利能力。预计公司未来净利率将进一步提升。

图51：锦欣生殖成本拆分

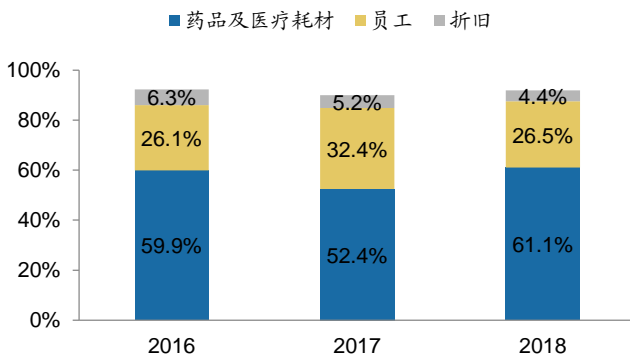
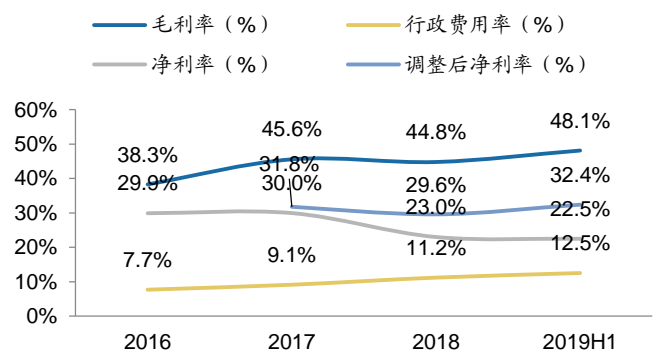


图52：锦欣生殖利润率情况



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

七、收入拆分与盈利预测：长期稳健成长可期

不考虑可能的并购机会，预计公司未来维持稳健增长，VIP服务的发展和精细化管理有望提升集团整体的利润率水平。

表15: 锦欣生殖收入拆分 (百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	备注
营业收入 (百万元)	346	663	922	1663	1961	2294	
增速 (%)		91.3%	39.1%	80.3%	18.0%	17.0%	
辅助生殖服务	322	529	801	905	1081	1283	
增速 (%)		63.9%	51.6%	13.0%	19.4%	18.7%	
西因医院集团	322	322	539	597	712	853	
增速 (%)		0.0%	67.2%	9.2%	19.2%	19.7%	
深圳中山医院		206	262	308	369	430	2017年2月并表
增速 (%)				17.6%	19.7%	16.6%	
管理服务费 (百万元)	24	101	90	701	806	926	
增速 (%)		319.8%	-11.0%	681.6%	14.9%	14.9%	
美国 HRC Medical				567	661	764	2019年1月并表
增速 (%)					16.6%	15.5%	
锦江生殖中心及锦欣生育中心	24	101	90	134	145	163	2018年3月终止锦欣生育中心的合作
增速 (%)				42%	8%	12%	
辅助医疗及设施服务 (百万元)		33	31	56	74	85	
深圳中山医院				30	40	45	
HRC Management				26	34	40	

数据来源：锦欣生殖招股书、公司财报、广发证券发展研究中心

预计辅助生殖行业未来渗透率将稳步提升，借助技术和品牌优势，锦欣有望实现高于行业平均的增速，且ASP会随着VIP业务的扩大而逐步提升。

表16: 锦欣现有辅助生殖业务发展情况 (百万元)

辅助生殖业务情况	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	备注
西因医院集团	322	322	539	597	712	853	
增速 (%)		0.0%	67.2%	10.8%	19.3%	19.7%	
成都西因医院收入 (百万元)	272	261	461	504	601	719	
增速 (%)		-3.9%	76.7%	9.2%	19.2%	19.7%	
IVF 患者数目	5775	6114	8903	9170	10179	11400	
增速 (%)		5.9%	45.6%	3.0%	11.0%	12.0%	
IVF 取卵周期数	7158	7819	11005	11445	12990	14809	2019年上半年受搬迁影响增速下滑
增速 (%)		9.2%	40.7%	4.0%	13.5%	14.0%	考虑产能增加，2020年增长有望提速
每 IVF 取卵周期的平均支出 (元)	37982	33400	41935	44032	46233	48545	
ASP 提高 (%)		-12.1%	25.6%	5.0%	5.0%	5.0%	随 VIP 占比的提高，ASP 有望持续上升
总体成功率	53.6%	52.8%	54.3%				
高新西因医院收入 (百万元)	51	61	78	93	112	134	
增速 (%)		21.2%	26.7%	20.0%	20.0%	20.0%	

锦江生殖中心及锦欣生育中心						
锦江生殖中心收入 (百万元)	45	153	159	226	223	251
增速 (%)			4.0%	41.8%	-1.2%	12.3%
IVF 患者数目	1500	4689	3736	5044	4791	5175
增速 (%)		212.6%	-20.3%	35.0%	-5.0%	8.0%
IVF 取卵周期数	1553	5151	4601	6211	5901	6373
增速 (%)		231.7%	-10.7%	35.0%	-5.0%	8.0%
每 IVF 取卵周期的平均支出 (元)	29268	29725	34616	36347	37801	39313
ASP 提高 (%)		1.6%	16.5%	5.0%	4.0%	4.0%
总体成功率	49.2%	55.1%	57.4%			
合并收入 (百万)	64	236	173			
由于西因医院搬迁部分患者引流到锦江生殖中心						
ASP 较低, 未来有提高空间						
深圳中山医院						
深圳中山医院收入 (百万元)	206	262	308	369	430	
增速 (%)			27.2%	17.6%	19.7%	16.6%
IVF 患者数目	3418	3976	4374	4898	5388	
增速 (%)			16.3%	10.0%	12.0%	10.0%
IVF 取卵周期数	4713	5352	5994	6833	7585	
增速 (%)			13.6%	12.0%	14.0%	11.0%
每 IVF 取卵周期的平均支出 (元)	43731	48983	51432	54004	56704	
ASP 提高 (%)			12.0%	5.0%	5.0%	5.0%
总体成功率	52.6%	52.0%				
产能扩大, 服务次数有望稳健提升						
2018年6月初上调服务费用						
随VIP占比的提高, ASP有望持续上升						
美国业务						
美国 HRC 收入 (百万元)			567	661	764	
IVF 患者数目			3917	4308	4696	
增速 (%)				10.0%	9.0%	
IVF 取卵周期数			4358	4837	5321	
增速 (%)				11.0%	10.0%	
每 IVF 取卵周期的平均支出 (元)			130218	136729	143565	
ASP 提高 (%)				5.0%	5.0%	
总体成功率			56.4%			
通过集团整合, 赴美的中国人数量有望进一步提高						

数据来源: 锦欣生殖招股书、公司财报、广发证券发展研究中心

估值模型核心假设: 毛利率将随着VIP服务的扩大而提高, 随着销售收入规模的稳健增长, 行政费用率将呈现降低的趋势。由于上市费用等一次性支出记录在2019年上半年, 2019年上半年净利润同比增速低于2019年全年净利润同比增速。2019年上半年调整后净利润2.56亿元, 同比增长102.1% (不包括上市开支、股权激励计划、收购深圳中山医院带来的摊销、关联方利息收入)。

表17: 锦欣生殖盈利预测核心假设 (百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	备注
营业收入	346	663	922	1663	1961	2294	
增速 (%)		91.3%	39.1%	80.3%	18.0%	17.0%	
营业成本	-214	-361	-509	-865	-981	-1101	
毛利	133	302	413	798	981	1193	
毛利率 (%)	38.3%	45.6%	44.8%	48%	50%	52%	
其他收入	21	12	22	40	45	50	关联方利息收入、深圳中山医院研发项目的政府补助、服务收入及其他、赞助酬金
其他收益及亏损	0	-1	-1	18	20	22	2019H1 汇兑收益 17.5 百万元
财务费用	-17	0	0	-6	-6	-6	
上市费用	0	0	-38	-62	0	0	上市费用记录在 2019 年半年报
行政费用	-27	-61	-103	-193	-220	-248	员工成本、折旧及摊销、业务发展开支、维修开支物业相关及其他
行政费用率 (%)	7.7%	9.1%	11.2%	11.6%	11.2%	10.8%	增加主要由于员工成本因收购深圳中山医院以及业务量增加而增加; 营业许可证摊销因收购深圳中山医院而增加
研发费用	0	-10	-12	-12	-14	-14	深圳中山医院进行辅助生殖技术项目, 特别是生殖免疫学项目的研发团队的员工成本及研发团队所用材料的成本
研发费用率 (%)	0.0%	1.6%	1.3%	0.8%	0.7%	0.6%	
除税前溢利	109	242	277	583	806	998	
所得税	-6	-43	-64	-152	-210	-259	深圳 25%; 西南 15%; 美国联邦所得税 21%, 加州所得税 8.84%
所得税率 (%)	5.2%	17.8%	23.3%	26.0%	26.0%	26.0%	
净利润	104	199	212	432	597	738	
净利率 (%)	29.9%	30.0%	23.0%	26.0%	30.4%	32.2%	
归母净利润	88	99	167	414	569	705	上市费用分别记录在 2018 年下半年和 2019 年上半年, 造成 2019 年上半年利润同比增速低于全年
增速 (%)		12.8%	68.7%	148.2%	37.5%	24.0%	
少数股东权益	16	100	46	18	28	33	
EPS				0.17	0.23	0.29	
当前股价 (港元)				12.30	12.30	12.30	
当前股价 (人民币元)				10.89	10.89	10.89	
当前股价对应 PE				64.12	46.63	37.60	

数据来源: 锦欣生殖招股书、公司财报、广发证券发展研究中心

综上, 预计公司 2019-2021 年营业收入分别为 16.63/19.61/22.94 亿元, 同比增长 80.3%/18.0%/17.0%; 归母净利润分别为 4.14/5.69/7.05 亿元, 同比增长 148.2%/37.5%/24.0%, EPS 为 0.17/0.23/0.29 元/股, 当前股价 (12.30 港元) 对应 PE 64.1/46.6/37.6x。如果外延并购落地, 公司 EPS 有望显著增厚。

八、估值与投资建议

我们采用DCF方法对公司进行估值：假设WACC=8.17%，永续增长率=3.0%。得到公司合理价值为15.12港元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

表18: 锦欣生殖现金流假设 (百万元)

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
EBIT	589	812	1,004	1,224	1,469	1,763	2,080	2,455	2,823	589
所得税税率	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%
息税前税后利润	436	601	743	906	1,087	1,305	1,540	1,817	2,089	2,340
折旧与摊销	109	73	91	102	114	128	143	160	179	201
营运资金的净变动	190	45	62	70	78	87	98	110	123	137
资本性投资	-50	-50	-50	0	0	0	0	0	0	0
FCFF	508	569	746	777	1279	1520	1780	2086	2391	2678

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

表19: 锦欣生殖WACC核心假设

核心假设	
WACC	8.17%
股权成本 (根据 CAPM 模型计算 $K_e=R_f+\beta(R_m-E_f)$)	9.29%
债权成本 (参照公司融资成本)	5%
股权 Beta (上市以来收益率相对恒生指数收益率回归计算)	0.79
无风险利率 (参照美国十年期国债到期收益率)	3%
市场风险溢价 (参考恒生指数近十年年均收益率)	8%
目标资产负债率	20%
企业所得税税率 (参照公司当前综合税率)	26%

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

表20: 锦欣生殖的DCF估值

假设项目	
WACC	8.17%
永续增长率	3.0%
终值 (百万元, 2029 年)	24,345
企业价值 (百万元)	32,899
发行股数 (百万股)	2.434
归属股东的每股净现值 (元)	13.46
归属股东的每股净现值 (港元)	15.12
汇率 (港元/人民币)	0.89

数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

表21: 锦欣生殖DCF估值敏感性分析

WACC	6.7%	7.2%	7.7%	8.2%	8.7%	9.2%	9.7%	6.7%	7.2%	7.7%	8.2%	8.7%	9.2%	9.7%
永续 g	人民币元/股							港元/股						
2.4%	17.54	15.44	13.75	12.37	11.21	10.23	9.40	19.71	17.35	15.45	13.90	12.60	11.50	10.56
2.6%	18.25	15.98	14.18	12.70	11.48	10.46	9.58	20.51	17.96	15.93	14.27	12.90	11.75	10.77
2.8%	19.03	16.57	14.63	13.07	11.78	10.70	9.78	21.38	18.62	16.44	14.68	13.23	12.02	10.99
3.0%	19.89	17.22	15.13	13.46	12.09	10.95	9.99	22.35	19.35	17.00	15.12	13.58	12.30	11.22
3.2%	20.86	17.93	15.67	13.88	12.42	11.22	10.21	23.44	20.15	17.61	15.59	13.96	12.61	11.47
3.4%	21.94	18.72	16.26	14.33	12.78	11.51	10.45	24.65	21.03	18.27	16.10	14.36	12.93	11.74
3.6%	23.16	19.59	16.91	14.83	13.17	11.82	10.70	26.03	22.01	19.00	16.66	14.80	13.28	12.02

数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

汇率: 1 港元=0.89 人民币元

(一) 锦欣生殖可比公司估值

表22: 锦欣生殖可比公司估值情况 (截止2020年1月16日收盘)

公司代码	公司名称	市值 (亿)	股价 (元)	净利润 (百万人民币元)				PE 估值			
				2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E
01951.HK	锦欣生殖	299	12.30	167	414	569	705	64.12	46.63	37.60	
港股制药龙头公司											
01177.HK	中国生物制药	1,428	11.34	2841	3,366	3755	4197	44.22	37.32	33.45	29.93
01093.HK	石药集团	1,123	18.00	3216	3893	4744	5727	30.71	25.38	20.82	17.25
03692.HK	翰森制药	1,548	26.75	1903	2,541	3228	3961	71.60	53.62	42.21	34.40
港股研发服务外包行业											
02269.HK	药明生物	1,366	105.50	630	961	1,405	2,006	190.6	125.11	85.52	59.91
02359.HK	药明康德	1,769	101.10	2261	2231	2829	3585	64.57	65.43	51.60	40.71
03759.HK	康龙化成	485	49.00	339	469	643	859	97.09	70.16	51.24	38.34
01521.HK	方达控股	97	4.82	110	163	229	311	77.41	52.24	37.19	27.38
港股医疗器械行业											
01789.HK	爱康医疗	133	12.60	145	190	254	330	80.53	61.43	45.95	35.37
01858.HK	春立医疗	91	65.80	106	200	240	288	75.82	40.05	33.38	27.81
00853.HK	微创医疗	155	9.58	187	407	395	512	82.92	38.17	39.32	30.38
01302.HK	先健科技	68	1.57	121							
A 股可比公司											
300015.SZ	爱尔眼科	1,322	42.66	1009	1,383	1835	2400	130.98	95.56	72.03	55.07
600763.SH	通策医疗	338	105.53	332	474	616	792	101.89	71.37	54.91	42.72
603259.SH	药明康德	1,567	95.49	2261	2,231	2829	3585	69.30	70.23	55.38	43.70
300759.SZ	康龙化成	429	56.21	339	469	643	859	126.57	91.46	66.80	49.97

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

*注: 锦欣生殖、药明生物、中国生物制药、石药集团为广发证券预测, 其余来自 wind 一致预期预测。

港股股价、市值货币单位为港元, 其他货币单位均为人民币元。原始报表货币换算汇率: 1 美元=7.84 港元; 1 美元=7.10 人民币元

九、风险提示

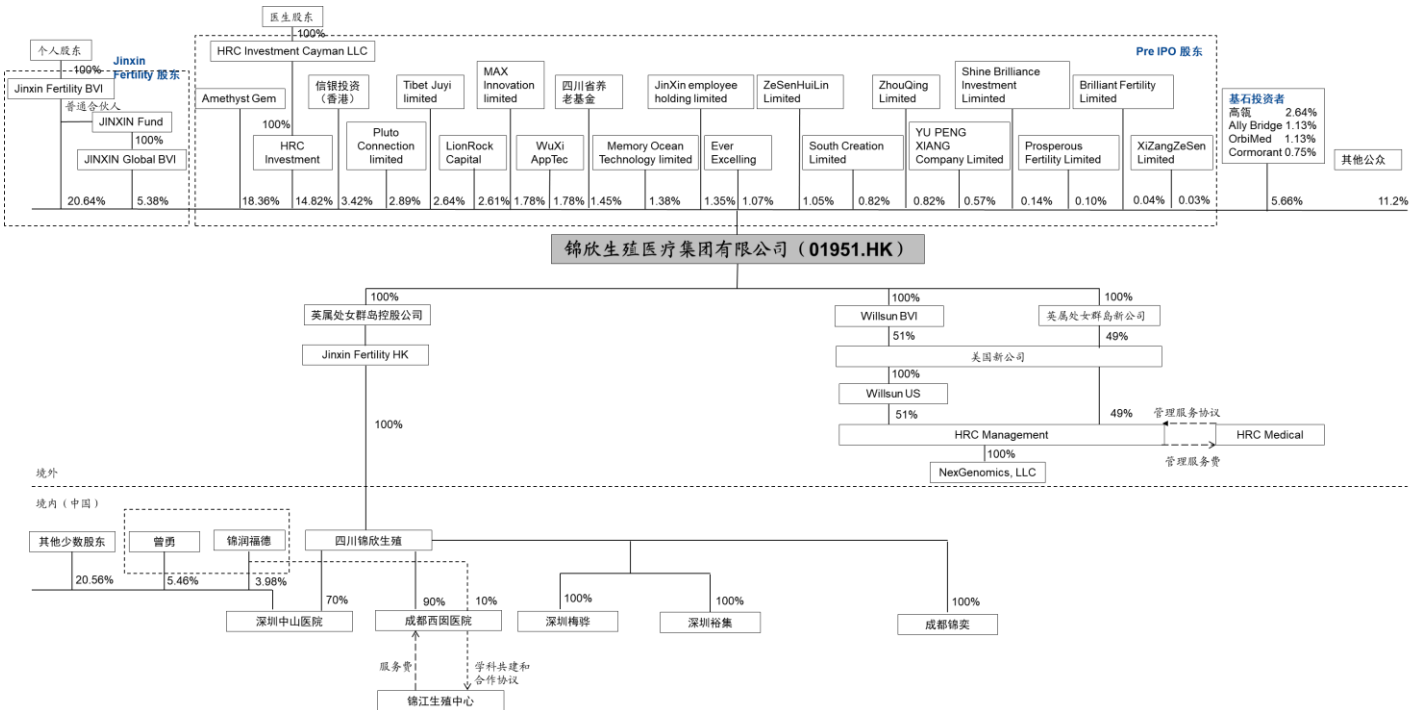
(1) 并购整合不及预期: 在并购之后的管理过程中可能因为业务的调整出现收入和利润下滑的情况。

(2) 外延拓展不及预期: 锦欣于国内重点关注周期数在2000左右的IVF机构进行外延收购,受制于牌照限制和数量限制,符合条件的机构数量有限。考虑并购的估值等问题,国内并购的进度有可能出现晚于预期的情况。

(3) 生育率下降超预期: 中国步入新生儿数量下降的时期,出生率的下降可能在初期对辅助生殖行业的需求造成负面影响。

附录：锦欣生殖公司基本信息

图53：锦欣生殖股权结构图（截至2019年7月）



数据来源：wind、公司年报、广发证券发展研究中心

表23：锦欣生殖重要里程碑事件

年份/月份	里程碑事件
2003年1月	锦江生殖中心获四川省卫生厅批准提供 AIH 治疗
2006年7月	锦江生殖中心获得牌照以提供常规 IVF-ET 及透过 ICSI 进行 IVF
2010年3月	成都西因医院成立
2015年10月	成都西因医院取得 ISO9001: 2008 认证，表明其管理质量符合严格的国际标准
2016年5月	开始提供 VIP 不孕症治疗服务
2016年9月	开始营运成都西因医院
2016年9月	与锦江区妇幼保健院就联合管理该等医疗机构开展 IVF 专业合作协议
2017年1月	收购深圳中山医院
2017年7月	HRC Management 通过管理服务协议开始管理 HRC Medical
2017年8月	Warburg Pincus LLC 通过特殊目的公司投资锦欣
2018年6月	Ever Excelling 以首次公开发售前投资者的身份投资锦欣
2018年7月	莱恩资本作为首次公开发售前投资者的身份投资锦欣
2018年8月	信银投资、红杉资本中国、Southern Creation 及 Wuxi AppTec 作为首次公开发售前投资者身份投资锦欣
2018年12月	收购通过管理服务协议安排管理 HRC Medical 的 HRC Management
2019年2月	将成都西因医院的业务搬迁至新医院楼
2019年5月	收购拥有新医院楼及停车设施的成都锦奕
2019年6月	公司于港交所上市

数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

表24: 锦欣生殖主要管理层

管理层	年龄(岁)	职务	加入时间	职责/经历
王彬	54	董事会主席, 非执行董事	2017	负责制定公司策略及发展规划; 曾任广豪国际主席兼执行董事、华升资产管理董事长、海南海德副董事长兼任总经理、政府机关及国营企业多项职务, 包括四川省人民政府国有资产监督管理委员会副主任及四川发展(控股)有限责任公司董事长。 王先生于 1982 年和 2003 年获得西南财经大学经济学学士和博士学位
钟影	61	首席执行官兼执行董事	2010	负责集团业务的整体管理和医疗业务的发展, 管理集团医疗机构 9 年以上; 中国性学会妇幼保健男科分会第一届委员会副主任、中国优生科学协会生殖医学与生殖伦理学分会副主任、中国医药教育协会生殖内分泌专业常务委员、四川大学生命科学院客座教授。曾任成都西因医院总经理。
严晓晴	49	高级副总裁兼执行董事	2010	负责集团整体管理并监督营运、财务及内部审计; 曾任先前成都西因医院的财务总监、成都市锦江区妇幼保健院财务主管
John G. Wilcox 医生(博士)	56	执行董事	2018	负责北美地区的临床运营管理及业务发展; 1996 年起与 HRC Medical 担任医生, 曾担任南加州大学凯克医学院自愿学院成员、南加州大学医学院妇产科临床助理教授及南加州大学医疗服务网络的医疗人员。John G. Wilcox 医生 1986 年于加州大学洛杉矶分校获得生物工程学士学位, 1990 年获得洛杉矶南加州大学医学博士学位
方敏	40	非执行董事	2018	提供财务管理及业务发展的指导; 2016 年起担任美国华平投资董事总经理, 2011 年加入华平投资咨询, 曾于波士顿咨询担任顾问
钟勇	47	联席首席执行官	2017	负责集团日常运营整体管理并执行兼并购及收购; 曾任华升资管总经理、西藏泰升创业投资董事长、海南海德实业副总经理、四川发展信托工作组组长、四川蜀祥创业投资董事长; 1993 年获西南财经经济学学士, 2005 年取得四川大学法律硕士学位
由飞	40	首席财务官	2018	负责集团及成员公司财务管理、融资活动及投资者关系管理; 曾于三生制药集团出任财务部总监、战略投资部高级总监。由飞女士分别于 2000 年和 2003 年取得中国人民大学经济学学士和硕士学位
池玲	64	首席科学官	2018	负责集团 IVF 临床实验室的整体协调、品质及技术改善及发展临床胚胎师培训; 香港中文大学生殖医学和临床胚胎学理学硕士课程的项目副主任和课程咨询委员会主席。曾任美国 Dominion Fertility and Endocrinology IVF Center 的异地实验室主任, 独立 IVF 实验室技术顾问, 美国 Dominion Fertility and Endocrinology IVF Center 的临床胚胎学, 临床男科学及临床内分泌学 IVF 实验室主任以及首席胚胎学家
曾勇	53	高级副总裁	2017	负责集团医疗研发及管理深圳中山医院; 曾任深圳中山医院副院长、中山医科大学深圳泌尿医院医学中心学科带头人; 担任中华医学会生殖医学分会常委; 中国遗传学会遗传咨询分会及海峡两岸医药卫生交流协会遗传与生殖专业委员会委员
张婧	37	副总裁	2018	负责实施国际化战略、国际并购及管理 HRC Management; 曾任华升资管副总经理, 负责海外并购、建银国际财富管理(天津)法务总监、竞天公诚律师事务所律师
刘敬	50	副总裁	2010	负责公司的医疗质量控制及管理成都西因医院; 曾任成都西因医院副院长及 IVF 临床医学主任、锦欣生育中心、锦江生殖中心及高新西因医院主任
朱玉娟	39	副总裁	2010	负责协调管理公司医疗业务的日常事务; 曾任成都西因医院院长、医疗部主任、锦江 IVF 中心护士长
邓梅希	47	首席合规官	2019	负责监督公司合规; 曾任华平投资咨询有限公司董事、汇泊停车管理有限公司及皇龙停车发展有限公司担任首席财务官

数据来源: 锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

附录：辅助生殖服务及 IVF 治疗疗程概况

不孕症为生殖系统疾病，定义为夫妇经过12个月或更长时间经常性进行未有避孕的性交后仍未能实现临床怀孕。

女性不孕症的原因： 排卵问题、输卵管或子宫受损、子宫颈问题或其他原因。

男性不孕症的原因： 精子不足、精子功能异常或精子传送受到阻塞或其他原因。

首次生育平均年龄上升+生活模式变化+环境因素变化，不孕症在全球越来越普遍。

不孕症患病率定义为：不孕夫妇的数目除以属于生育年龄配偶（就女性定义为15-49岁）的数目计算得出，全球不孕症患病率由1997年的11%上升至2018年的15.4%，预计到2023年上升至17.2%。目前的治疗手段包括：（1）药物治疗；（2）手术；（3）辅助生殖服务。

辅助生殖服务包括以下各项：

（1）人工授精（AI）：可以通过夫精（AIH）或供精（AID）进行。AIH及AID涉及通过进行体内受精，将精子注入女性子宫或子宫颈以达致怀孕目的。

（2）IVF技术，通过以下方式达致受精：

- ①常规体外受精和胚胎移植（IVF-ET），将卵子和精子在实验室结合以形成胚胎；
- ②卵细胞浆内单精子注射（ICSI），采用显微操作设备将单一精子注射到卵子内，以协助卵子受精，在男性生育力有问题的情况下可采用此方式。

（3）植入前基因诊断与筛查（PGD/PGS）。当生父母单方或双方发生基因突变或染色体平衡异位等情况时，采用PGD以确定具体的突变或染色体易位是否已传入卵子或胚胎中。PGS技术可用于检测胚胎的染色体数量是否异常（非整倍体）染色体正常的胚胎。

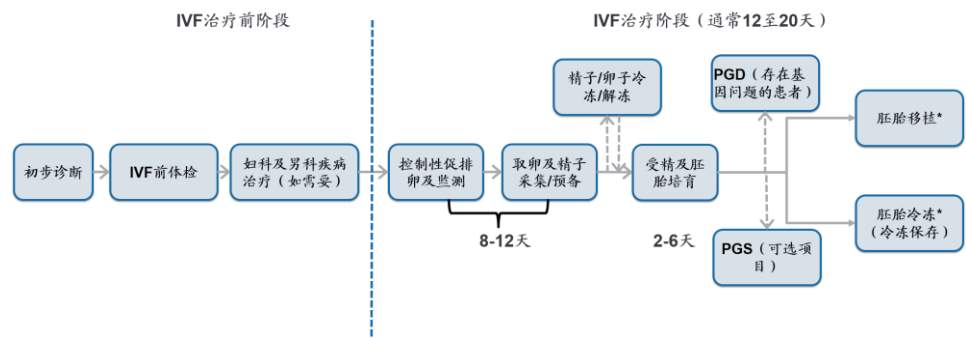
在胚胎发展至若干阶段后，胚胎将转移至女性子宫内，以植入并成功受孕。

IVF 疗程介绍：

锦欣网络内的辅助生殖医疗机构主要提供IVF治疗，典型的IVF疗程包括两个阶段：

（1）IVF治疗前阶段及（2）IVF治疗阶段。在IVF治疗疗程中，公司也提供营养指标、中医治疗及心理辅助等医疗服务。

图54: IVF治疗流程



数据来源：锦欣生殖招股书、广发证券发展研究中心

*为同一天完成的项目

IVF治疗前阶段：患者先接受初步诊症、进行IVF前体检及进行妇科及男科疾病治疗；

IVF治疗阶段：

IVF治疗阶段于女性患者开始控制性促排卵时展开，控制性促排卵结束后，将会进行取卵、精子预备采集、胚胎培育、胚胎移植或胚胎冷冻保存等过程。IVF治疗阶段一般需12-20日，视各患者个别的医疗状况而定。

(1) 控制性促排卵：此过程将使用口服及/或注射促排卵药物以刺激卵泡发育至成熟。患者在此过程中接受频密的超声波及荷尔蒙检测，以密切监察患者卵泡的发育情况，过程需要8-12天。

(2) 取卵及精子收集/预备：当卵泡发育至理想大小，医生会通过适当药物诱导排卵并于36小时后取卵。医生于此期间会密切检查卵泡发育情况。进行取卵程序后，将收集及预备父亲的精液。

(3) 受精及胚胎培育：取卵及预备精子后，胚胎师将通过常规IVF-ET方法或ICSI方法，利用父亲的精子使患者的卵子受精。卵子受精后，胚胎师将培育正常受精的卵子，使其发育成为胚胎。

(4) 胚胎移植/冷冻保存：胚胎发育至一定阶段后，胚胎师将找出最好潜质进行植入的胚胎，并由医生将1-2个胚胎转移到患者的子宫内。余下的胚胎将冷冻保存以供未来使用。在目前的人类胚胎培育技术帮助下，人类胚胎可以在体外培育到囊胚阶段，即胚胎植入子宫前的最后一个发育阶段。根据个别患者及胚胎发育情况，可于胚胎发育的不同阶段进行胚胎转移及冷冻保存，及尽量提高成功怀孕的可能性。例如可以转移三天的胚胎（卵裂期胚胎）或五天的胚胎（囊胚期胚胎）。胚胎通过由超声波引导的特别设计胚胎移植导管进行移植。进行移植后，医生会为患者处方孕激素补充剂，帮助子宫接受胚胎移植及支持胚胎进一步发育。

单位: 百万元人民币					
至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	535	1,436	4,812	5,430	6,221
货币资金	449	1,184	4,536	5,100	5,841
应收及预付	0	1	0	0	0
存货	19	17	31	35	39
其他流动资产	67	234	245	295	341
非流动资产	1,203	5,123	4,924	4,881	4,810
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	119	138	188	238	288
在建工程	0	0	0	0	0
无形资产	661	3,633	3,524	3,451	3,360
其他长期资产	423	1,352	1,212	1,192	1,162
资产总计	1,738	6,558	9,735	10,311	11,031
流动负债	204	1,377	1,474	1,552	1,635
短期借款	0	0	0	0	0
应付及预收	164	391	474	537	603
其他流动负债	40	986	1,000	1,015	1,032
非流动负债	172	682	500	400	300
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	172	682	500	400	300
负债合计	376	2,059	1,974	1,952	1,935
股本	0	0	2,434	2,434	2,434
资本公积	0	0	0	0	0
留存收益	240	4,363	7,607	8,175	8,881
归属母公司股东权益	928	4,363	7,607	8,175	8,881
少数股东权益	434	137	155	183	216
负债和股东权益	1,738	6,558	9,735	10,311	11,031

单位: 百万元人民币					
至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	663	922	1,663	1,961	2,294
营业成本	-361	-509	-865	-981	-1,101
营业税金及附加	0	1	2	3	4
销售费用	0	0	0	0	0
管理费用	-61	-103	-193	-220	-248
研发费用	-10	-12	-12	-14	-14
财务费用	0	0	-6	-6	-6
资产减值损失	0	1	2	3	4
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	12	22	40	45	50
营业利润	243	277	565	786	976
营业外收支	-1	-1	18	20	22
利润总额	242	277	583	806	998
所得税	-43	-64	-152	-210	-259
净利润	199	212	432	597	738
少数股东损益	100	46	18	28	33
归属母公司净利润	99	167	414	569	705
EBITDA	254	290	698	885	1,094
EPS (元)	—	—	0.17	0.23	0.29

单位: 百万元人民币					
至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	48	356	447	608	767
净利润	199	212	432	597	738
折旧摊销	35	42	109	73	73
营运资金变动	-208	82	-87	-55	-38
其它	21	20	-6	-6	-6
投资活动现金流	-252	-388	53	-50	-50
资本支出	-107	20	50	-50	-50
投资变动	-146	-410	2	0	0
其他	1	2	1	0	0
筹资活动现金流	463	767	2,851	6	6
银行借款	0	0	15	0	0
股权融资	517	1,236	2,830	0	0
其他	-53	-469	6	6	6
现金净增加额	259	736	3,352	564	741
期初现金余额	191	449	1,184	4,536	5,100
期末现金余额	449	1,184	4,536	5,100	5,841

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入增长	91.33%	39.11%	80.35%	17.96%	16.98%
营业利润增长	158.47%	11.08%	113.18%	40.16%	24.47%
归母净利润增长	12.79%	68.65%	148.23%	37.51%	24.01%
获利能力					
毛利率	45.59%	44.81%	48.00%	50.00%	52.00%
净利率	29.96%	23.01%	25.95%	30.42%	32.17%
ROE	10.65%	3.82%	5.44%	6.96%	7.94%
ROIC	21.77%	6.58%	13.84%	18.88%	23.22%
偿债能力					
资产负债率	21.66%	31.39%	20.28%	18.94%	17.54%
净负债比率	-48.44%	-27.14%	-59.63%	-62.38%	-65.57%
流动比率	2.62	1.04	3.26	3.50	3.79
速动比率	2.53	1.03	3.24	3.47	3.77
营运能力					
总资产周转率	0.53	0.22	0.20	0.20	0.22
应收账款周转率	18.78	12.66	16.36	16.13	14.34
存货周转率	22.63	28.49	27.69	29.43	29.30
每股指标 (元)					
每股收益	—	—	0.17	0.23	0.29
每股经营现金流	—	—	0.18	0.25	0.32
每股净资产	—	—	3.12	3.36	3.65
估值比率					
P/E	—	—	64.12	46.63	37.60
P/B	—	—	3.49	3.24	2.99
EV/EBITDA	—	—	31.49	24.20	18.89

广发医药行业研究小组

- 罗佳荣：首席分析师，上海财经大学管理学硕士，2016年进入广发证券发展研究中心，带领团队荣获2019年新财富医药生物行业第五名。
- 孙辰阳：资深分析师，北京大学金融信息工程硕士，2017年进入广发证券发展研究中心。
- 孔令岩：资深分析师，武汉大学金融学硕士，2018年进入广发证券发展研究中心。
- 马步云：高级分析师，清华大学金融学硕士，2019年进入广发证券发展研究中心。
- 李安飞：联系人，中山大学医学硕士，2018年进入广发证券发展研究中心。
- 李东升：联系人，上海交通大学硕士，2019年进入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦35 楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪 大道8号国金中心一 期16楼	香港中环干诺道中 111号永安中心14楼 1401-1410室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。