

300151.SZ
买入

原评级: 未有评级

市场价格: 人民币 22.18

板块评级: 强于大市

股价表现


(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	(41.6)	32.8	25.0	(3.7)
相对深证成指	(26.6)	32.1	14.6	12.6

发行股数(百万)	503
流通股(%)	63
总市值(人民币 百万)	11,146
3个月日均交易额(人民币 百万)	198
净负债比率(%) (2022E)	10
主要股东(%)	
李焯昌	42

 资料来源: 公司公告, 聚源, 中银证券
 以 2022 年 7 月 20 日收市价为标准

 中银国际证券股份有限公司
 具备证券投资咨询业务资格

机械设备: 专用设备

证券分析师: 邓周宇

(86755)82560525

zhouyu.deng@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300517050001

昌红科技

医疗耗材“CDMO”企业，定制化高分子塑性耗材一站式服务专家

模具业务起家，通过内生外延的发展模式重点布局医疗耗材业务，具备医疗耗材“一站式 CDMO”服务能力，具备高增长潜力。首次覆盖，给予买入评级。

支撑评级的要点

- 公司深耕模具产业多年，产业工艺得到验证。** 模具是工业生产中极其重要而又不可或缺的特殊基础工艺装备，被称为“工业之母”。昌红科技自 2001 年成立至今致力于为客户提供从产品设计、模具制造、成型生产到组装的一站式服务，公司凭借深厚的精密模具设计制造能力以及对注塑工艺的精深理解，在行业内树立了良好的口碑。新冠疫情常态化背景下，居家办公设备需求加大，公司模具业务、OA 业务的业绩增长具有一定的可持续性。
- 模具业务起家跨界医疗耗材“CDMO”企业。** 随着中国医药行业的整体快速发展，医疗耗材下游的体外诊断、生命科学实验、基因测序及辅助生殖行业蓬勃发展，加之新冠疫情的催化，带来医疗耗材行业的扩容，公司布局该项业务具备较大增长潜力，有望享受行业红利并迎来新的增长机会。我国生命科学上游医疗耗材行业起步较晚，国内耗材市场主要被康宁等进口厂商所垄断，公司具备进口替代逻辑。我国医保控费的大环境也促使罗氏等国际巨头为降低成本、守住在我国的市场份额寻找出路。公司自 2020 年大力发展医疗耗材业务，凭借卓越的模具相关工程技术、“一站式服务”优势以及“定制化、非标化”的解决方案，顺利进入全球龙头企业高分子塑料耗材产业链，和罗氏的战略合作给公司更多增长预期，有望借此打开更多大客户市场。
- 生产工艺相关问题逐步得到解决，公司业绩有望释放。** 公司 2021 年业绩表现不及预期，主要系公司在生产医疗耗材时遇到一些困难，包括精密模具量产产品的稳定性、自动线的配合能力等方面不及预期，随着公司的管理和技术调整以上问题逐步得到攻克。2021 年公司防疫相关产品收入虽下降幅度较大，但是深圳柏明胜疫情无关的产品和模具及自动化收入有长足的进步，这在 2022 年的一季度也得到了持续，业绩有进一步释放预期（子公司浙江柏明胜值得关注）。

估值

- 我们预计 2022-2024 年公司营业收入为 16.07/21.26/28.12 亿元，公司归母净利润为 1.68/2.57/3.94 亿元，对应 EPS 为 0.33/0.51/0.78 元。首次覆盖，给予**买入**评级。

评级面临的主要风险

- 新冠疫情不确定性带来的生产及产品运输风险，产能释放不及预期风险，和客户合作进展不顺利风险，市场竞争加剧风险、汇率波动风险等。

投资摘要

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售收入(人民币 百万)	1,118	1,127	1,607	2,126	2,812
变动(%)	56	1	43	32	32
净利润(人民币 百万)	169	112	168	257	394
全面摊薄每股收益(人民币)	0.336	0.223	0.334	0.512	0.783
变动(%)	173.3	(33.8)	50.3	53.0	53.1
全面摊薄市盈率(倍)	66.0	99.7	66.3	43.3	28.3
价格/每股现金流量(倍)	47.9	114.8	146.5	31.1	41.8
每股现金流量(人民币)	0.46	0.19	0.15	0.71	0.53
企业价值/息税折旧前利润(倍)	35.9	43.0	37.3	25.7	18.0
每股股息(人民币)	0.198	0.178	0.155	0.240	0.431
股息率(%)	0.9	0.8	0.7	1.1	1.9

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

目录

1、一图读完本报告	6
2、昌红科技六问	7
Q1、如何看待上游耗材领域?	7
Q2、为什么看好昌红科技	7
Q3、发展医疗耗材业务对公司的发展有什么价值?	10
Q4、模具业务转型医疗耗材的优势是什么? 昌红科技相较于其他的模具制造企业有何优势?	10
Q5、医疗高分子塑性耗材的技术壁垒体现在哪些方面?	11
Q6、集采政策对于昌红科技业务发展有何影响?	11
3、公司概况—模具业务转型医疗耗材业务的“一站式服务”的领跑企业	12
3.1 公司简介	12
3.2 历史沿革	12
3.3 组织架构	13
3.4 公司转型及加大医疗耗材布局的历史沿革	14
3.5 公司业绩成增长态势，未来有望高弹性增长	15
4、立足精密模具领先地位，加速布局医疗耗材业务	19
4.1.精耕模具及 OA 产品生产核心业务，实现提质增效	19
4.2 重点突破医疗耗材业务快速发展，进一步实现产业协同，有望带动盈利增长	22
5、医疗耗材相关子公司介绍：柏明胜和力因精准赋能公司医疗耗材业务盈利增长	40
5.1 柏明胜公司——主要承接体外诊断、辅助生殖及实验室耗材业务	40
5.2 力因精准医疗产品（上海）有限公司——主要承接辅助生殖系统、细胞遗传学系列产品、样本处理业务	42
6、盈利预测及拆分	43
预测假设	43
盈利预测	43
7、风险提示	45

附录：放眼全球，国内外医疗耗材龙头企业.....	46
1 康宁——全球领先的材料科学领域制造商	46
2 赛默飞世尔科技——科学服务领域的世界领导者.....	46
3 艾本德——全球领先实验室设备及耗材制造公司.....	47
4 艾万拓——领先实验室产品耗材仪器企业	47
5 洁特生物——国内领先实验室耗材企业	48
6 拱东医疗——国内高分子医疗耗材领域龙头企业之一	49
7 凯实生物——国内领先的体外诊断仪器及耗材制造企业.....	49

图表目录

股价表现..... 1

投资摘要..... 1

图表 1. 一图读完本报告 6

图表 2. 昌红科技主营业务..... 12

图表 3. 昌红科技发展历程概要..... 13

图表 4. 昌红科技股权结构示意图..... 13

图表 5. 公司高管情况..... 14

图表 6. 昌红科技发展医疗耗材历史沿革示意图..... 14

图表 7. 昌红科技股价复盘及财务情况 17

图表 8. 昌红科技分地区营业收入..... 18

图表 9. 昌红科技分地区毛利率 18

图表 10. 昌红科技模具及 OA 业务主要客户 19

图表 11. 昌红科技模具及 OA 业务主要产品 20

图表 12. 昌红科技 OA 注塑业务营业收入 21

图表 13. 昌红科技模具业务营业收入 21

图表 14. 昌红科技模具及 OA 业务毛利率 21

图表 15. 高分子塑料耗材产业链及未来空间 22

图表 16. 昌红科技医疗耗材业务主要客户 23

图表 17. 2015~2024 全球 IVD 市场规模及预测 23

图表 18. 2015~2024 中国 IVD 市场规模及预测 23

图表 19. 全球 IVD 试剂及高分子塑料耗材第三方研发制造服务市场规模及预测 24

图表 20. 中国 IVD 试剂及高分子塑料耗材第三方研发制造服务市场规模及预测 24

图表 21. 昌红科技 IVD 耗材领域主要产品..... 25

图表 22. 全球一次性塑料生物实验耗材市场规模及预测..... 25

图表 23. 中国一次性塑料生物实验耗材市场规模及预测..... 26

图表 24. 中国一次性塑料生物实验耗材进口品牌市场份额 27

图表 25. 昌红科技生物实验耗材领域主要产品 27

图表 26. 全球基因测序仪与耗材市场规模..... 28

图表 27. 中国基因测序仪与耗材市场规模..... 28

图表 28. 昌红科技基因测序耗材领域主要产品 28

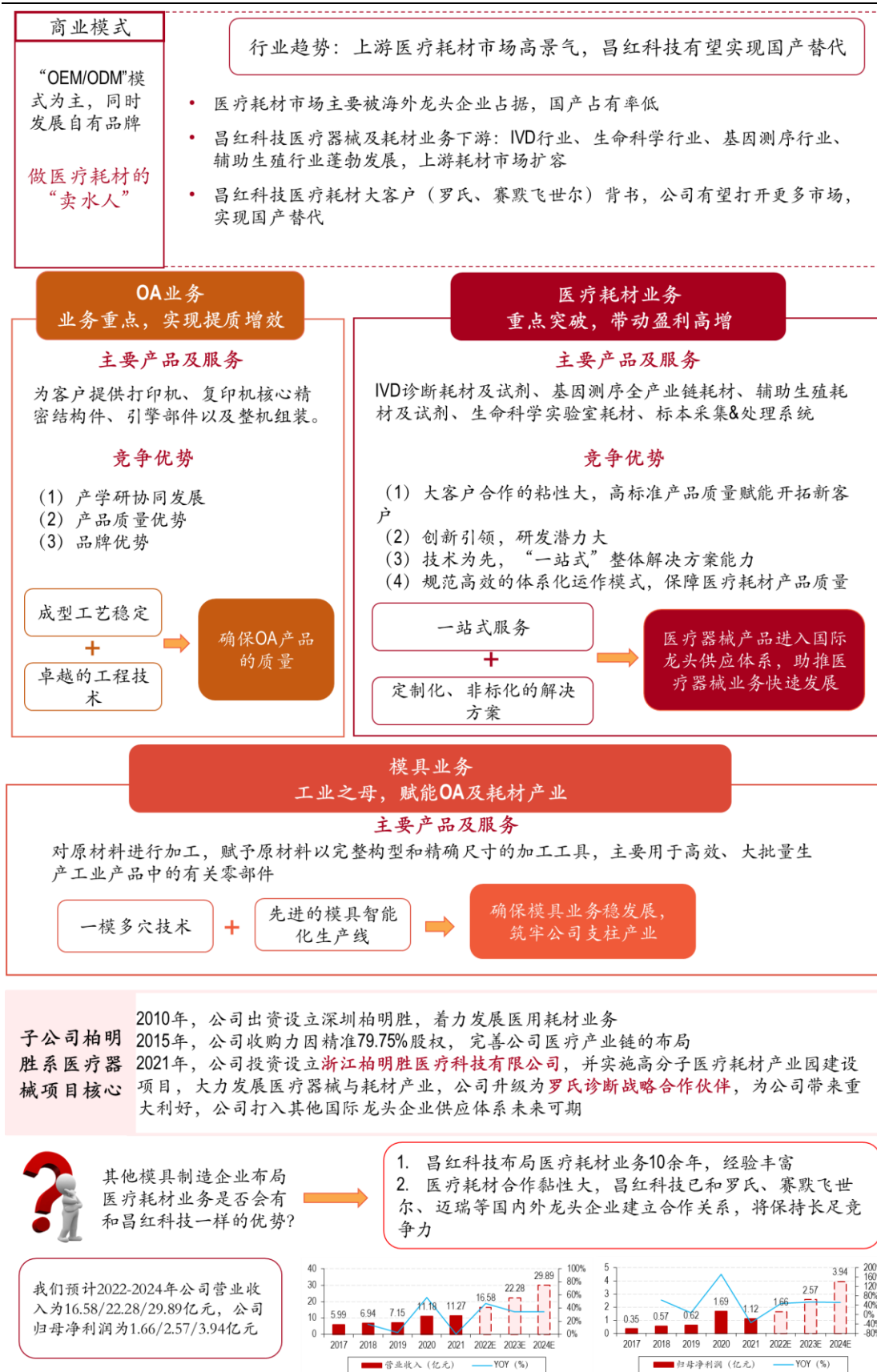
图表 29. 全球辅助生殖市场规模及预测 29

图表 30. 中国辅助生殖市场规模及预测 29

图表 31. 昌红科技基因测序耗材领域主要产品	30
图表 32. 昌红科技医疗耗材业务营业收入	30
图表 33. 昌红科技医疗耗材业务毛利率	30
图表 34. 医疗耗材板块业务核心技术	32
图表 35. 公司医疗耗材业务主要在研项目	33
续图表 35. 公司医疗耗材业务主要在研项目	34
图表 36. 昌红科技打造一站式服务	34
图表 37. 昌红科技生产资格认证	35
图表 38. 全球医疗耗材主要参与企业介绍	36
图表 39. 昌红科技技术实力与国内可比公司对比	37
图表 40. 昌红科技与可比公司 2021 年境内外业务收入分析	37
图表 41. 昌红科技与可比公司耗材相关业务营业收入	38
图表 42. 昌红科技与可比公司期间费用率	38
图表 43. 昌红科技销售模式与国内可比公司对比	39
图表 44. 柏明胜医疗耗材制造优势	41
图表 45. 柏明胜 2019-2021 财务数据 (单位: 万元)	41
图表 46. 力因精准历史沿革	42
图表 47. 力因精准 2019-2021 财务数据 (单位: 万元)	42
图表 48. 盈利拆分及预测	43
图表 49. 医疗耗材业务可比公司盈利预测及估值情况	44
图表 50. 康宁营业收入及增速	46
图表 51. 康宁各项业务营业收入	46
图表 52. 赛默飞世尔营业收入及增速	47
图表 53. 赛默飞世尔各项业务营业收入	47
图表 54. 艾本德主要产品	47
图表 55. 艾万拓营业收入及增速	48
图表 56. 艾万拓 2021 年各项业务营业收入 (亿美元)	48
图表 57. 洁特生物营业收入及增速	48
图表 58. 洁特生物各项业务营业收入	48
图表 59. 拱东医疗营业收入及增速	49
图表 60. 拱东医疗各项业务营业收入	49
图表 61. 凯实生物营业收入及增速	50
图表 62. 凯实生物各项业务营业收入	50

1、一图读完本报告

图表 1. 一图读完本报告



资料来源：公司官网，昌红科技历年年度报告，中银证券

2、昌红科技六问

Q1、如何看待上游耗材领域？

医疗塑料耗材处于生命科学实验及体外诊断等行业的产业链上游，近两年来生命科学实验行业蓬勃发展，同时体外诊断行业在新冠疫情的影响下正在或者预期即将发生产业变革，我国广阔的市场叠加医保控费的大环境更是给体外诊断行业带来更多的机会与挑战，这对产业链上的国内外企业影响深远。高分子塑性耗材作为生命科学实验、体外诊断行业的上游环节受到中游需求的推动需求得以提升，弗若斯特沙利文预计，2030年，累计全球医疗塑料耗材市场有望超过600亿美元，发展空间较大。在我国，生物产业是我国大力支持和鼓励发展的战略性新兴产业，为推动行业发展，国家颁布一系列政策支持，2020年10月颁布的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》强调加快壮大生物技术等战略性新兴产业，生物实验室耗材作为生命科学的重要组成部分，面临广阔的市场空间。相关企业迎来发展机遇，目前我国国产改性塑料能满足大部分低端和部分中端耗材的需求，但高端改性塑料市场仍依赖进口。

生产医疗耗材所用的注塑模具和注塑机极为重要，根据昌红科技公告，模具精度要保证在0.01毫米的公差范围内，寿命要满足五百万次以上的模具寿命等。在材料相差不大的情况下，模具和注塑加工工艺是制约国内实验室耗材水平的主要因素。

Q2、为什么看好昌红科技

1、公司所布局的医疗耗材业务处于体外诊断、生命科学实验、基因测序、辅助生殖产业上游，或将享受行业发展红利。

公司2020年以来着重发展医疗耗材领域，向不特定对象发行可转换公司债券募集资金，用于医疗耗材生产线扩建项目，据公司公告，该项目主要承担公司浙江柏明胜预计在2022年年中实现第一期试生产安排。

2、医疗耗材产业园项目落地，罗氏深度合作赋能品牌价值

昌红科技通过持续不断的技术创新和市场拓展，实现追求卓越的创造、精益求精的品质和客户至上的服务，在行业内树立了良好的口碑。

(1) 子公司柏明胜大力发展医疗耗材业务，不断释放产能，有望为公司带来持续业绩增长点

昌红科技2020年大力发展布局医疗耗材业务，启动可转债募投项目，打造高分子医疗耗材产业园，一期项目由深圳柏明胜实施，目前已正常投产，产能在逐步释放过程中；二期项目由浙江柏明胜实施，目前仍在建设当中，根据公司公告，预计2022年年中能实现第一期的试生产。增加60条自动化生产线用于相关大客户的配套生产，预计2022年销售收入为7.64亿，预计实现利润1.7亿元。

公司抓住医疗耗材行业发展机遇，进一步实现产业协同，促使公司在医疗诊断耗材领域迈开新的旅程，同时有利于公司进一步丰富医疗耗材产品结构，提高品牌知名度，增强市场竞争力，扩大市场份额，实现优势互补和合作共赢，进一步增强公司综合竞争力，为公司未来发展提供持续的业绩增长点。

(2) 子公司柏明胜和罗氏战略合作，为公司带来重大利好，公司打入其他国际龙头企业供应体系未来可期

昌红科技上市后深耕精密模具设计制造和注塑领域，依托模具制造优势重点发展医疗耗材业务，公司凭借自身工程技术能力“护城河”，获得国内外大客户的高度认可。由于卓越的精密模具设计及制造能力和快速服务响应能力，促使公司打入罗氏供应链，达成战略合作伙伴关系。

昌红科技子公司柏明胜于 2021 年从罗氏的供应商升级为战略合作伙伴，双方共同致力于诊断耗材和诊断试剂包装等高分子材料技术广泛应用的领域展开合作。罗氏高标准的质量和过程控制要求也在不断帮助公司打磨符合国际标准的体系化能力。这个过程当中，对于公司的体系化投入（比如 6sigma 体系）、研发能力的提升都提出了极高的要求，使得公司业务发展有了新的认知，从时间、反应速度、制造链成本等指标均比以前更佳，有利于公司树立良好的品牌效应进而进入更多跨国龙头企业的全球供应链系统。本次战略合作的达成意味着公司打开了国内领先的定制化高分子塑料耗材生产厂商进入国际 IVD 龙头公司供应链体系的大门，打破了国外龙头的垄断；有助于公司抓住医疗耗材行业发展机遇，进一步实现产业协同，丰富医疗耗材产品结构，提高品牌知名度，增强市场竞争力，实现优势互补和合作共赢，进一步增强公司综合竞争力，有望实现医疗耗材进口替代，扩大在中国市场乃至亚太区的市场份额。

3、公司大力布局医疗耗材领域，助推公司盈利增长

昌红科技所涉医疗耗材行业发展前景广阔，加上公司不断总结经营管理经验，通过调整组织架构，成立医疗事业部，整合公司资源，集中发力医疗耗材业务。同时，加强业务协同，加大研发投入，强化创新驱动，加强市场拓展，实现公司医疗耗材业务快速发展。因此，我们看好公司未来的发展前景。

(1) 海外客户供应链向国内转移，公司供应稳定

国际医疗耗材客户供应链原主要集中于国外，国内供应商参与机会较少。2020 年全球新冠疫情爆发加速了供应链转移的进程，国际客户有意将产能转移至国内，国产化趋势将不断加强，公司也取得了更多与国际医疗耗材客户合作的机会。

(2) 基于优质客户积累，开拓新客户潜力大

公司潜心医疗耗材领域十余年，依托卓越的工程技术、定制化的自动化生产工艺、领先的精密模具成型周期指标、快速完备的售后服务机制，实现与医疗耗材领域的有效融合，现已发展为具有“一站式服务”能力的医用耗材及试剂产品供应商。

医疗耗材产品具有产品周期长，更新换代速度较慢的特点，同时客户对供应商的产品质量及稳定性要求极高，因此客户更换供应商的成本和风险都非常大，故一旦成为通过客户认证的合格供应商将会形成稳定的供应关系。

相对于昌红科技具备的一站式服务能力，部分海外供应商在生产制造环节缺乏整体性，运作模式灵活性较差，造成项目落地速度缓慢且成本较高。公司的“一站式服务”优势打破了原有“分段式”生产制造格局，持续为客户及市场创造价值；公司的“定制化、非标化”的解决方案，能够快速响应各下游客户的不同需求；公司凭借多年来积累的卓越工程能力及智能制造优势，与国内外行业品牌客户进行深度合作，持续为客户创造价值。

目前，公司已进入部分国际客户的全球供应链，已储备了塞默飞世尔、vitro life、迈瑞医疗、华大基因等长期合作客户。随着公司的生产效率、产品质量得到国际客户的不断认可，公司的国际影响力将会不断提升，有利于公司全球市场的快速拓展。

公司 2021 年升级为罗氏的战略伙伴，公司 2022 年起加大国内市场医疗客户的开拓，目前与国内主流的 IVD 厂商均已开始接洽，部分已开始持续供货，形成了独有竞争优势和“护城河”，在行业中占据了制高点。

(3) 公司能力建设进一步提升，预期将较快迎来业绩拐点

公司 2021 年业绩表现不及预期，根据同花顺 iFinD 数据，公司 2021 年年度营业收入 11.27 亿，与 2020 年基本持平，主要系公司在生产医疗耗材时遇到一些困难，包括精密模具量产产品的稳定性、自动线的配合能力等方面不及预期，随着公司的管理和技术调整，目前公司已解决以上问题；2021 年整体销售收入结构变化较大，净利润有所下降，主要系 2020 年由于新冠疫情的扰动，公司主要防疫相关产品（口罩和病毒采样管）收入占比以及毛利率水平较高，2021 年全国整体疫情控制良好，口罩和病毒采样管收入和毛利率下降幅度较大，而传统板块 OA 产品收入较 2020 年增幅较大，弥补了因医疗业务收入减少致使总营业收入下降的情况。OA 板块的收入增长主要来源于海外子公司的增长。2021 年公司防疫相关产品收入虽下降幅度较大，但是深圳柏明胜疫情无关的产品和模具及自动化收入有长足的进步，这在 2022 年的一季度也得到了持续。昌红科技的商业模式主要为 ToB 模式，且公司成功成为罗氏的战略合作伙伴，结合公司在生产工艺上的突破以及和罗氏合作事件的进一步推进，预期未来可能有较高弹性增长。

4、高分子塑性耗材领域公司拥有的核心竞争力明显

(1) 一站式服务优势

公司依此建立快速完备的服务机制，针对客户项目的完整开发周期进行整合优化，能够缩短到 3-5 个月内完成。公司以“一站式”的成熟技术供应不同客户，形成广阔的医疗耗材解决方案领域的底层耗材技术储备能力，在技术和客户上实现壁垒效应。

(2) 体系化运作优势

公司生产的医疗耗材是一个成体系化生产的工业品，同时涉及五个生产制造环节：塑料材料的选取、专业设备的选取、洁净车间自动化生产线的非标化设计嫁接、控制软件的定制优化、精密注塑模具设计与制造环节的有效协同。上述生产制造环节和公司多年的精密模具技术形成无缝对接，同时搭配公司体系化的研发、生产管理以及售后服务，取得客户的信任和合作并陆续进入客户的供应链，形成了一定的竞争优势。

(3) 技术优势

公司是中国重点骨干模具企业，在上海设有新兴医疗耗材及生命科学领域研发中心。公司始终保持创新意识，持续引入国际高精尖设备，通过引入、合作研发和自主研发创新，持续推动模具的开发研制及其制品的注塑成型工艺等创新技术在各行业的应用。2019 年，公司实现“六十四穴免疫反应杯全自动生产线”，为客户提供更精密、高效、高质量的产品及服务，该项成果已获得深圳市机械行业协会颁发的“改革开放 40 周年，卓越品牌奖”。

(4) 生产管理优势

公司高度重视生产各个环节，实现稳定、高效、节能生产。根据公司公告，公司已建立严格的品质控制体系，并陆续通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证、IATF16949: 2016 汽车质量管理体系、ISO14001:2015 环境管理体系认证、OHSAS18001: 2007 安全管理体系认证、EN ISO 13485:2016 医疗耗材质量管理体系等认证，公司的产品质量保证体系已达到国际先进水平。

(5) 产品齐全优势

医用耗材已被广泛运用于临床实践及科研检测中的各个方面，临床实践及科研检测的多样性与复杂性又对高分子塑料医用耗材的功能、特性、规格等提出不同的要求。因此，能否为患者、医院和科研机构等提供全面的、覆盖各领域的高分子塑料医用耗材制品就成为公司占领市场，与客户保持长期稳定合作关系的重要因素。目前，公司聚焦基因测序全产业链耗材、辅助生殖耗材及试剂、生命科学实验室耗材、IVD 诊断耗材及试剂、标本采集&处理系统 5 个赛道。通过对不同生产线上通用设备与专用设备之间的柔性调度、管理，可以对订单做到快速响应以及多样化生产，具备以有限的资源满足客户多样化需求的能力。

Q3、发展医疗耗材业务对公司的发展有什么价值？

1、公司布局的医疗耗材细分行业规模持续增长

公司布局体外诊断、生命科学、基因测序、辅助生殖行业的耗材，作为战略新兴行业，以上行业在未来经济社会发展中具有日益凸显的战略地位，它们的蓬勃发展将持续促进上游高分子耗材市场的扩容，为公司储备新的增长点。

(1) IVD 行业

随着人口老龄化加快、人均医疗费用支出增加，全球及中国体外诊断行业蓬勃发展。根据弗若斯特沙利文资料，2022 年，全球 IVD 市场规模预计达 738 亿美元，中国 IVD 市场规模约 1460 亿元，未来均稳定增长。

(2) 生命科学行业

随着不断增长的生物技术产业的新增投资，生物实验室一次性塑料耗材市场增长迅速，潜力大。据弗若斯特沙利文统计预测，未来，随着中国生命科学研究领域的不断发展，预计中国生物实验室一次性塑料耗材的市场规模在 2022 年达到 164.9 亿元，2030 年预计达 526.5 亿元。

(3) 基因测序行业

基因测序行业目前已经开始逐步成熟，随着高通量测序技术的大规模使用，测序成本仍以超摩尔定律速度快速下降，此外，随着精准医疗时代的到来以及肿瘤基因测序服务需求高速增长，将进一步推动行业发展，Markets and Markets 以及灼识咨询的报告，预计 2030 年，中国基因测序仪及耗材市场将达到 303.94 亿元的市场规模。

(4) 辅助生殖

由于社会环境、工作压力大，女性生育年龄推迟等种种因素影响，中国不孕不育率攀升，辅助生殖耗材处于辅助生殖产业链上游，弗若斯特沙利文预测，2022 年中国辅助生殖市场规模达 66 亿元。

2、公司销售以“OEM/ODM”模式为主，同时发展自有品牌，有助于扩大品牌影响力

OEM (Original Equipment Manufacture) 原始设备生产商，即贴牌生产，制造方根据委托制造方提供的设计或规格生产产品，然后将其出售给委托制造方

ODM (Original Design Manufacture) 原始设计制造及产品由制造厂商自主设计、开发，根据品牌厂商技术要求进行产品设计，生产制造产品并销售给品牌商的模式，ODM 与 OEM 的纯代工不同，ODM 厂商会有自己研发的技术和设计，甚至是成型的产品

OEM/ODM 模式下，公司通过签订 OEM/ODM 生产合作协议，进入知名生物实验室用品综合服务商供应链，增强在综合服务商的品牌影响力，扩大产品销量，提高市场份额；公司主要 ODM 客户所在国对生物实验室耗材行业没有特别的监管要求，公司及公司的产品无需取得当地监督管理部门的特别认定。

Q4 模具业务转型医疗耗材的优势是什么？昌红科技相较于其他的模具制造企业有何优势？

1、昌红科技深耕医疗耗材领域 10 余年，依托突出模具制造能力，打造“一站式”整体解决方案

昌红科技自 2010 年开始布局医疗耗材产业，并逐步加大该行业的投入，已积累了丰富的经验。由于高分子医疗耗材质量要求高，难度大，昌红科技凭借深厚的精密模具设计制造能力，对注塑工艺的精深理解，以及快速、准确的自动化装备水平能够满足高分子医疗耗材的高质量要求。

2、国际大客户“背书”，助推公司寻求更多优质客户

公司凭借优秀的模具制造工艺和日本兄弟工业株式会社 (Brother)、柯尼卡美能达株式会社 (Konica Minolta) 等世界知名的客户长期合作，并在合作过程中提高了自己的工程技术能力，借鉴了先进的管理理念，形成了完善的、符合国际标准的生产管理系统，有助于公司进入到医疗耗材业务领域。

目前昌红科技已经浸润包括罗氏、赛默飞世尔在内的多家国际头部企业的供应系统，和大客户合作黏性大，未来公司有望凭借优质的产品性能和较高的生产速度进入更多国内外龙头企业供应名录。

Q5、医疗高分子塑性耗材的技术壁垒体现在哪些方面？

医疗塑料耗材技术壁垒远高于其他塑料耗材。生命科学实验与检测耗材种类繁多，所应用的领域专业化程度较高，生物实验及 IVD 检测的高灵敏性、高成本的特点对实验耗材的高分子材料的表面性能如浸润性、粘附性、生物相容性、电学性能、阻燃性等提出高要求。

1、高分子材料改性和加工技术

医疗塑料耗材主要用于细胞培养和收获、生物实验移液、溶液过滤和分离、贮存等，在生物医药、临床医疗、检验检疫和科研等领域应用广泛；其产品的理化性能和生物性能以及产品的精准度等直接影响生物技术研发和应用的成败和效率。医疗塑料耗材主要采用高分子材料制成，因此高分子材料的改性技术与加工技术是该行业的关键技术。

2、精密成型技术

公司经过长期工艺技术积累，建立了较为全面的注塑、吹塑及挤出等精密成型工艺，这对于一次性耗材（如离心管）的刻度准确性提供了保障。

3、表面改性技术

细胞培养皿主要用聚苯乙烯(ps)、聚乙烯(pe)、聚碳酸酯(pc)等高分子材料制成，其表面都不亲水，而细胞置于体外进行培养时，大多数均以贴壁方式生长，因此，必须要求体外细胞培养装置细胞表面具有一定的亲水性，才能满足贴壁型细胞体外培养要求，因此细胞培养皿表面进行改性尤为重要。

Q6、集采政策对于昌红科技业务发展有何影响？

集采政策有利昌红科技产品迅速扩大市占率，实现进口替代

带量采购背景下，供应链本地化将是大型跨国企业节约成本的必然选择，加上从市场庞大和供应链的专有性和稳定性考虑，特别是在开拓亚太新兴市场时，欧美客户会选择在市场当地开拓寻找合作伙伴。这对高质量国产产品降低准入壁垒，提高国产器械产品的市场占有率，降低医疗成本具有重要推动作用。

2020 年全球疫情爆发以来，国际医疗耗材客户的海外供应链中断加速了供应链转移的进程。由于我国疫情控制情况良好，国内的医用耗材生产厂商不断进入部分国际医疗耗材客户的供应链体系，增加了全球市场对国内医疗耗材的需求。国际医疗耗材客户的供应链体系中原供应商的生产制造环节缺乏整体性，而昌红科技深耕医疗耗材赛道，具备设计、注塑模具、注塑生产、自动化制造等一站式服务优势，昌红科技在进入国际医疗耗材客户的供应链体系后，更易得到客户的信任和业务机会。此外，昌红科技不断调整公司业务结构，提高医疗塑料耗材的产能，公司与 2020 年与杭州湾上虞经济技术开发区投资建设高分子医疗耗材产业园项目，以提高生产力，该项目的落地有利于提高公司整体毛利率，也有利于保障国家医疗物资的供应。

3、公司概况—模具业务转型医疗耗材业务的“一站式服务”的领跑企业

3.1 公司简介

公司是一家具有国际化视野的技术型企业，致力于为客户提供从产品设计、模具制造、自动化生产到组装的一站式服务。公司业务主要是为高分子塑料耗材领域及办公自动化（OA）设备领域提供精密模具和产品生产的整体解决方案。公司总部设在中国深圳，在越南、菲律宾、塞舌尔、香港设有4家境外子公司，在国内设有12家子公司。公司主要业务包括（1）模具业务；（2）办公自动化（OA）产品生产业务；（3）医疗耗材业务。公司建有符合GMP要求的无尘净化车间15500平方米，独立研发实验室4900平方米，拥有国际领先的全自动医用耗材&试剂&仪器生产流水线、净化设施和灭菌设备，医疗产品覆盖到50多个国家和地区，为医院院所、研究机构、诊断实验室等提供广泛的服务。

图表 2. 昌红科技主营业务

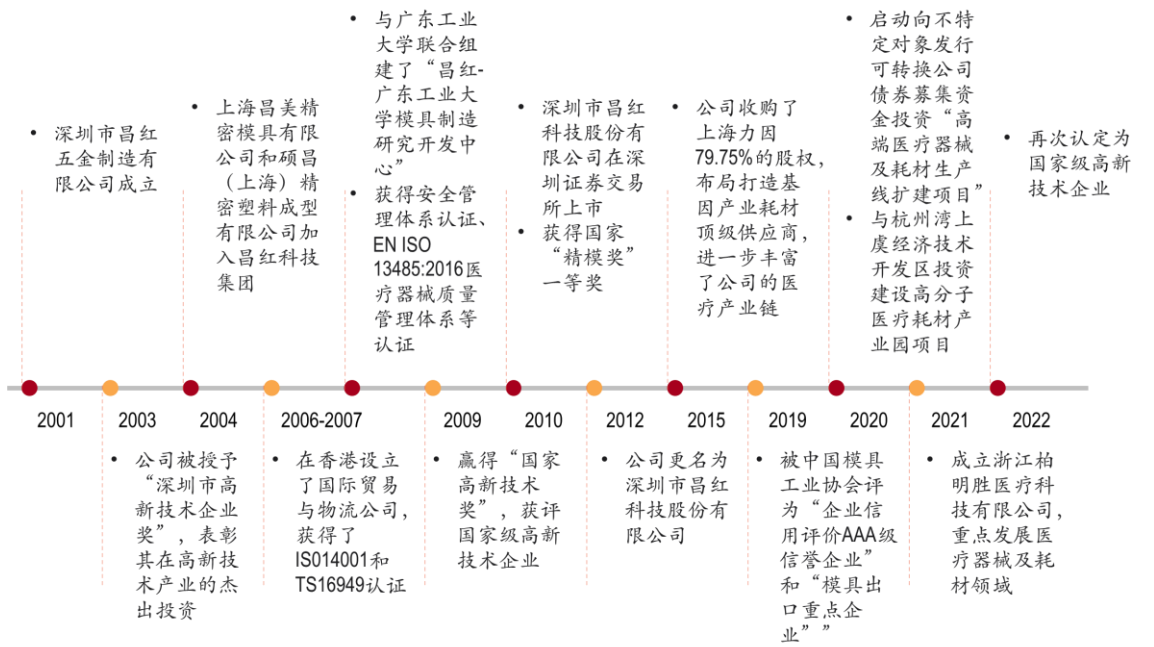
模具业务	OA业务	医疗器械业务
指根据客户的规格和要求，为客户提供从产品设计、模具制造、成型生产到组装的一站式服务	主要包括打印机、复印机核心精密结构件、引擎部件的生产以及整机组装	包括基因测序全产业链耗材、辅助生殖耗材、生命科学实验室耗材、IVD诊断耗材的定制
2021年营业收入：1.21亿元 2021毛利率：32.67%	2021年营业收入：6.25亿元 2021毛利率：21.72%	2021年营业收入：3.31亿元 2021毛利率：42.64%

资料来源：同花顺 iFinD，公司官网，中银证券

3.2 历史沿革

公司2001年成立至今，始终保持创新意识，不断引入国际上高精尖设备，通过引入、合作研发和自主研发创新，持续推动模具的开发研制及其制品的注塑成型工艺等创新技术在各行业的应用。公司紧抓行业发展机遇，以“数字化、自动化”制造为基础，深度布局并打造以“信息化、智能化”智能制造为核心，公司已成为国内实力较强的、集模具设计制作和制品生产以及配套组装于一体的“一站式”服务供应商。

图表 3. 昌红科技发展历程概要

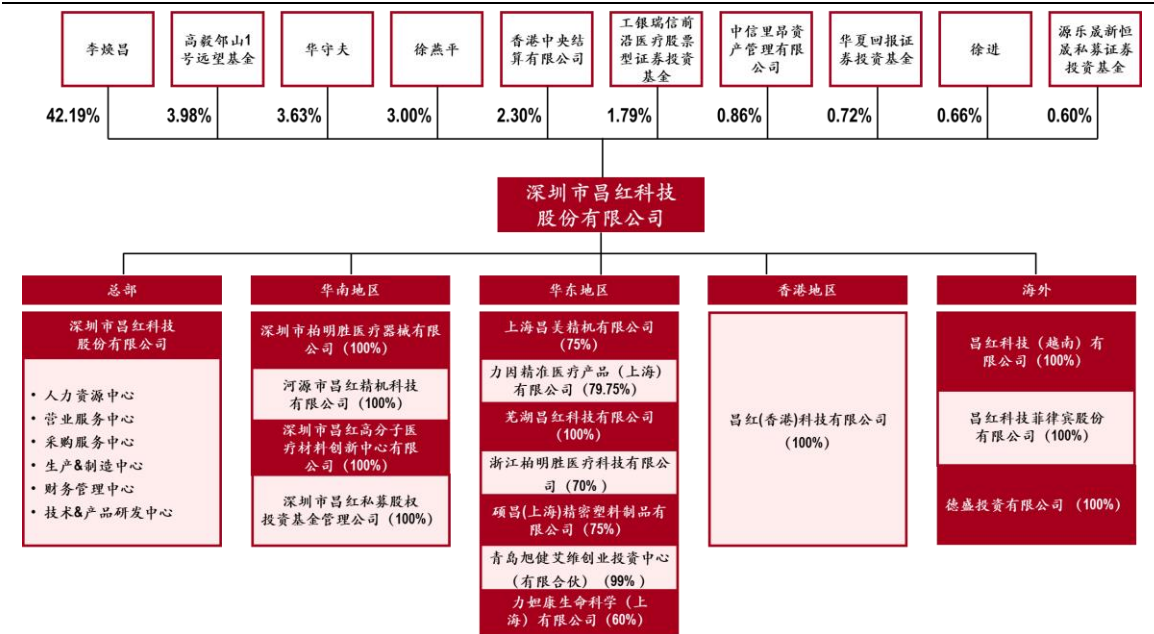


资料来源：公司官网，昌红科技历年年度报告，中银证券

3.3 组织架构

昌红科技发起人为李焕昌，华守夫和徐燕平。李焕昌为公司法定代表人，现任董事长兼总经理，直接持股 42.19%，为实际控制人。曾担任深圳富士康集团技术部经理等，技术与管理经验丰富。根据同花顺 iFinD，昌红科技拥有子公司 16 家，其中，力因精准和柏明胜为公司生产和销售医疗耗材的主要企业。

图表 4. 昌红科技股权结构示意图



资料来源：同花顺 iFinD，柏明胜公司官网，中银证券

图表 5. 公司高管情况

姓名	职位	简介
李焕昌	董事长、总经理	MBA 学历，高级工程师。2001 年起任公司法人代表、总经理，现任本公司董事长、总经理；2007 年至今任香港昌红董事长；2015 年至今任菲律宾昌红执行董事；2015 年至今任上海力因董事长。
徐燕平	董事、副总经理	本科学历，高级工程师。2001 年至今任公司董事、副总经理；2013 年至今任上海硕昌董事、总经理；2015 年至今任上海力因董事。
华守夫	董事、副总经理	本科学历，政工师。2001 年至今历任公司行政经理、副总经理、董事、董事会秘书，现任公司董事、副总经理；2011 年至今任河源昌红总经理；2011 年至今任河源昌红总经理；2015 年至今任菲律宾昌红总经理。
刘力	副总经理、董事会秘书	硕士学历。2005 年 6 月至 2013 年 3 月，历任深圳证券交易所财务经理、北京工作组经理；2013 年 9 月至 2021 年 5 月，担任上海景林股权投资管理有限公司董事总经理；2021 年 5 月至今担任公司副总经理、董事会秘书。
周国铨	财务总监	大专学历，会计师。2007 年至今，任上海昌美、上海硕昌监事；2007 年至今担任公司财务总监。

资料来源：同花顺 iFinD，昌红科技 2021 年度报告，中银证券

3.4 公司转型及加大医疗耗材布局的历史沿革

图表 6. 昌红科技发展医疗耗材历史沿革示意图



资料来源：公司官网，昌红科技历年年度报告，中银证券

公司早在 2010 年开始着力发展医疗耗材业务，并且凭借多年的技术和服 务积累，顺利进入了医疗耗 材企业的供应商名录，根据同花顺 iFinD，2015 年，昌红科技以 6779 万元的价格，收购了上海力因 79.75% 的股权，经过内生增长与外延并购的资源共享与有效整合后，进一步丰富了公司的医疗产业链、管 理团队、科研力量以及覆盖了更全的销售网络，使得公司的管理能力、科研能力、核心竞争力都有 明显的提升，为实现公司战略转型打下坚实的基础。

2017 年公司紧紧抓住产业的发展契机，通过内生外延的发展模式，积极布局精准医疗及辅助生殖产 业，为公司的发展注入新活力，增添新动力，公司继续通过自主研发、合资合作等方式，加快完善 精准医疗和辅助生殖产品线。

2018 年公司加速放大生命科学耗材、IVD 诊断领域市场份额，在公司整体营收份额中，医疗业务实现 显著提升。同时，对辅助生殖系产品向全产业链发力，大力推进合作的国际辅助生殖医疗产品品牌 国产化，打通国内外辅助生殖医疗服务市场，打造中国辅助生殖产业第一品牌。根据同花顺 iFinD 当年公司收入为 6.94 亿元，其中医疗耗材业务营业收入为 0.91 亿元，占总营业收入 13.11%，同比增 长 10.98%。

2019 年昌红科技进一步深化现有合作客户关系，市场占比逐年上升；同时由于国际医疗客户有意将 产能转移至国内，通过前期的接洽、工厂审核等环节，充分展现了公司自身卓越的工程技术及智制 造优势，赢得市场潜在客户的认同，可为后续合作打下坚实的基础。根据同花顺 iFinD，在公司 2019 年实现的 7.15 亿元营业收入中，OA 注塑业务占比 70.07%，模具业务和医疗耗材业务各占 14.69%，而 OA 注塑业务和模具业务的毛利率分别为 22.74%和 27.94%，仅为医疗耗材业务（41.69%）的一半，医 疗耗材业务毛利率同比增长 10.79%。

2020 年是昌红科技向医疗耗材板块深入转型和大爆发的一年，根据同花顺 iFinD，该公司医疗耗材 板块收入实现 4.86 亿元，同比增长 362.86%。为应对大客户产能的需求，公司已通过租建结合的方 式来扩大医疗耗材生产基地、提升生产能力、提高公司盈利能力，具体如下：（1）公司于 2020 年 8 月 启动向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资“高端医疗器械及耗材生产线扩建项目”，通过租 赁场地尽快扩产，以满足客户及市场需要；（2）其次，公司与杭州湾上虞经济技术开发区投资建设 高分子医疗耗材产业园，医疗耗材产业园项目基于通过自建产业基地的长期规划，一方面有利于改 变租赁场地规模较小、分散、不利于管理的不足。另一方面辐射华东片区，更好的服务客户。公司 结合实际情况和市场需求，逐渐释放及扩大医疗耗材等产能。

2021 年，公司继续把医疗耗材领域作为重点板块，加大研发投入，进一步实现产业协同，通过在子 公司深圳柏明胜的基础上成立浙江柏明胜，加速推进高分子医疗耗材产业园项目并于 2021 年 4 月 1 日向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金 4.60 亿元，用于实施医疗器械及耗材生产线扩建项 目及补充流动资金，该募投项目由深圳柏明胜实施。同年 11 月 8 日，深圳柏明胜转型为罗氏诊断战 略合作伙伴。

2022 年，公司继续重点发展医疗耗材领域，通过加强研发、完善技术体系，达到技术稳定、体系稳 定、人才队伍稳定，进一步做大做强医疗耗材板块，巩固和扩大行业竞争优势，提升医疗耗材产品 的业绩贡献度。

3.5 公司业绩成增长态势，未来有望高弹性增长

2021 年度，公司持续聚焦主业协同发展，重点布局医疗耗材板块，增强研发能力，推动技术创新， 优化产品结构，持续构建公司核心竞争力。

复盘经营业绩来看。疫情暴发后，昌红科技营业增长提速，2020 年营业收入为 11.18 亿元，同比增长 56.36%，2020 年业绩增速达到上市近十年来的最高水平。2021 年，营业收入为 11.27 亿元，同比增长 0.81%。

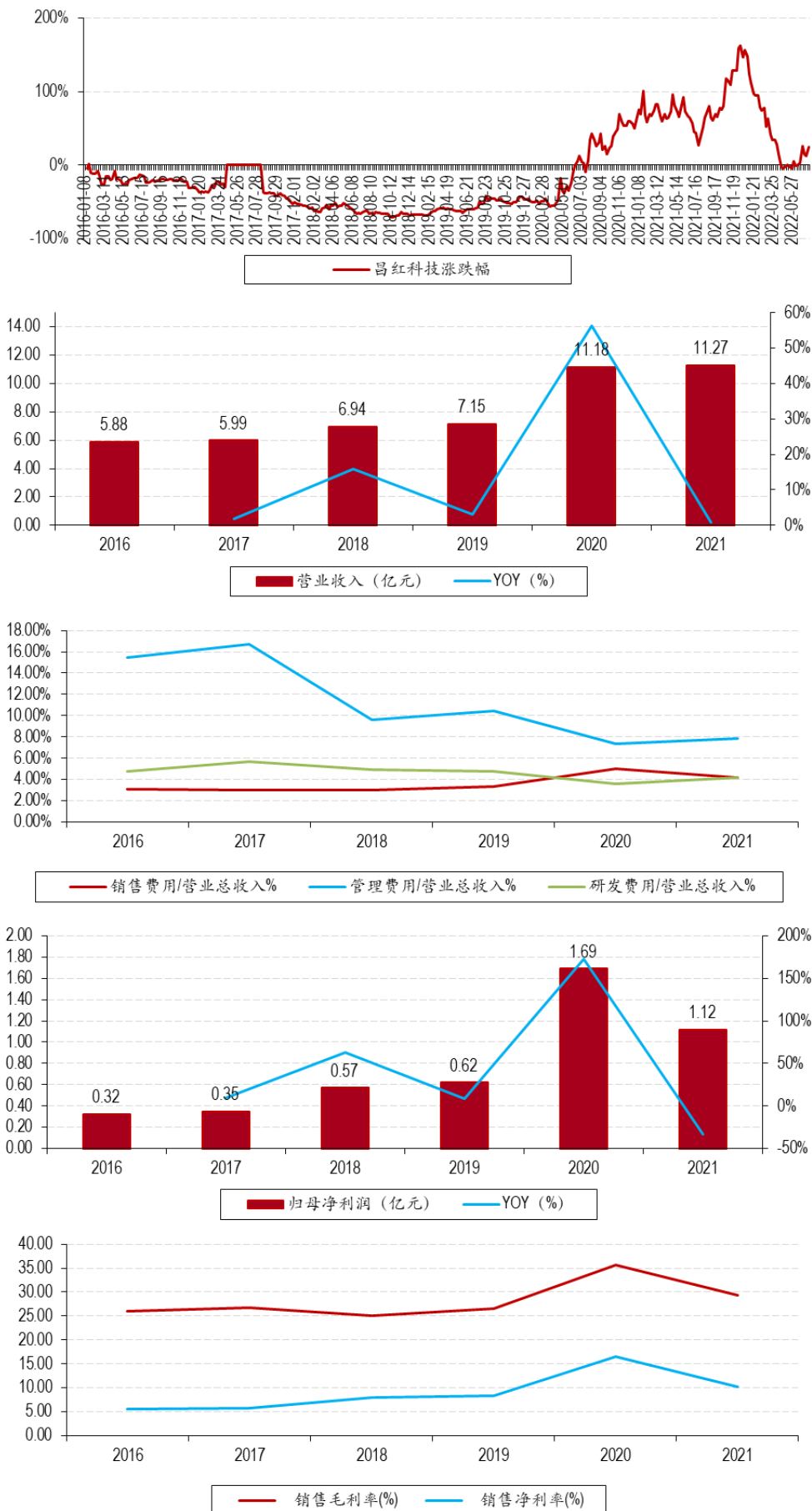
期间费用率方面。2017-2021 以来，昌红科技的管理费用率总体呈下降趋势，2021 年，管理费用率为 7.90%；销售费用率和研发费用率基本维持稳定；2021 年，昌红科技的销售费用率为 4.17%；2021 年昌红科技增大研发投入，研发费用为 0.47 亿元，为 2016-2021 以来的历史最高点，研发费用率达 4.17%，我们分析，这可能由于公司重点布局医疗耗材业务，而医疗耗材领域专业化程度较高，客户对产品外观、厚度、耐低温程度、亲水性等方面具有较高要求。例如，为提供细胞培养所需的适宜环境，需要通过对细胞培养板/皿/瓶等耗材的前端高分子原材料表面进行物理改性或化学改性处理，使其具备黏附性、亲水性、生物相容性等特点，缺乏工艺技术积累和研究开发能力的企业难以保证产品性能与质量。因此公司加大了对医疗耗材业务的研发投入。

归母净利润方面。自新冠疫情爆发以来昌红科技的归母净利润呈现较大幅度增长，2020 年，归母净利润达到 2016 年以来的历史最高点，为 1.69 亿元，同比增长 172.58%，2021 年由于新冠疫情常态化发展，与疫情直接相关的产品销售收入减少，导致归母净利润为 1.12 亿元，比上年同期下降 33.73%。

销售利润率方面。2020 年销售毛利率和净利率增长，达到 35.65%和 16.50%，其中，销售净利率增同比增长 95.50%，快于营业收入增速，主要来自于医疗耗材板块中和新冠相关项目的扰动，2021 年销售毛利率和净利率均有所回落，分别为 29.34%和 10.29%。分析 2021 年度营业收入持平而净利润同比下滑的原因，一是 2021 年与疫情直接相关的产品销售收入减少并且毛利降低，二是公司加大了研发投入。

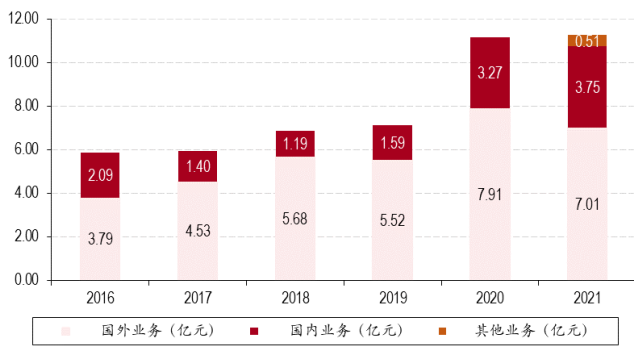
分地区来看。海外市场是公司收入的重要来源，2020 年由于疫情影响全球供应链系统，公司逐步扩大境内业务，2020 年，公司境内营业营收为 3.27 亿元，占主营业务收入的比例 29.25%，2021 年，公司境内业务的营收比例进一步加大，占比提升至 33.27%。

图表 7. 昌红科技股价复盘及财务情况



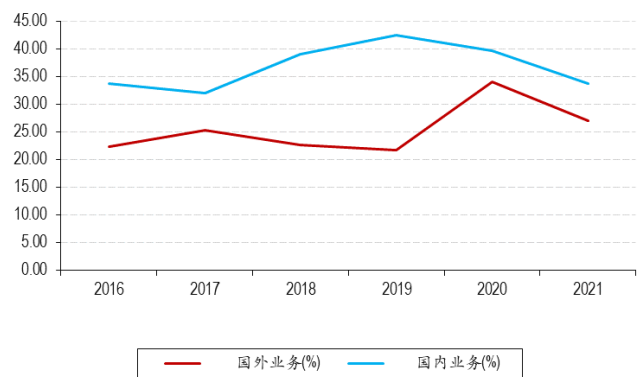
资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

图表 8. 昌红科技分地区营业收入



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

图表 9. 昌红科技分地区毛利率



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

4、立足精密模具领先地位，加速布局医疗耗材业务

4.1. 精耕模具及 OA 产品生产核心业务，实现提质增效

4.1.1 模具及 OA 业务介绍

模具是工业生产中极其重要而又不可或缺的特殊基础工艺装备，被称为“工业之母”，是对原材料进行加工，赋予原材料以完整构型和精确尺寸的加工工具，主要用于高效、大批量生产工业产品中的有关零部件。模具制造是注塑成型、锻造等制造业的上游产业，模具的精密水平决定了工业制造的精密程度。“精密模具（冲压模精度 ≤ 0.02 毫米，型腔模精度 ≤ 0.05 毫米）”被列为鼓励性行业，而予以优先发展。多年来，随着下游注塑产业、锻造业等制造业的迅速发展，我国模具工业产值水平也在迅速提高。同时，随着我国国民经济的迅速发展及国民收入水平的提高，消费市场汽车、通信、电子、家电等消费品的需求快速提升，使得这些行业进入高速发展阶段，这也成为我国模具行业迅速发展的重要推动力。

历经二十多年的发展和积累，公司精密模具研发设计制作水平已达行业领先；公司拥有经验丰富的技术团队以及先进的模具智能化生产线，有效融合了 CAD/CAE/CAM/CAPP/PDM/ERP 软件的应用，实施控制程序化、识别自动化、编排智能化，充分展示了以加工为中心的数字化制造高科技技术。公司凭借多年生产经验积累，不断优化工艺流程，增强生产线的自动化生产程度，以提高生产效率、保证产品质量。公司拥有大尺寸模具一模多穴技术，利用独特的热处理方法，成功的提升了模具生产寿命，使模具在生产过程中能够保持良好的刚性和韧性。在产业协同方面，公司模具业务与注塑业务是紧密关联环节，公司模具优势主要体现在制造周期短、精度高、寿命长等方面。公司在注塑业务中熟练掌握了各种塑料材料性质、各种成型工艺，具有 CAE 模拟分析能力，有效的提高了成型工艺的稳定性，能确保公司注塑产品的质量，同时能降低注塑件成型过程的物料损耗。公司主要产品所属办公自动化（OA）设备生产领域发展较为稳定，故模具产品需求也稳定。

在模具及 OA 设备领域，公司与跨国公司柯尼卡美能达、兄弟工业、上海理光等公司建立了长期、稳定的合作关系。

图表 10. 昌红科技模具及 OA 业务主要客户



资料来源：公司官网，中银证券

4.1.2 模具及 OA 业务产品格局

公司模具业务主要提供精密模具的设计与制作，为其产品的生产提供工程支持；OA 设备业务主要为客户提供打印机、复印机核心精密结构件、引擎部件以及整机组装。

图表 11. 昌红科技模具及 OA 业务主要产品

	产品系列	代表产品图片	产品用途
办公自动化 (OA) 设备	投影仪外壳支架		外观与保护主体
	打印机主体支架		主体支撑
	打印机底座		外观与保护主体
	商用打印机给纸托盘		商用多种打印纸装纸器
	打印机碳粉螺杆		打印碳粉搅动推送
精密模具	汽车类仪表盘配件类模具		仪表盘支撑架
	医疗类 64 穴存储试管		实验室液体存储
	汽车类车灯系列模具		车尾灯模具
	OA 打印机主体支架类模具		OA 打印机主体支撑
	无人机系列		无人机主体上盖

资料来源：昌红科技 2021 年报，中银证券

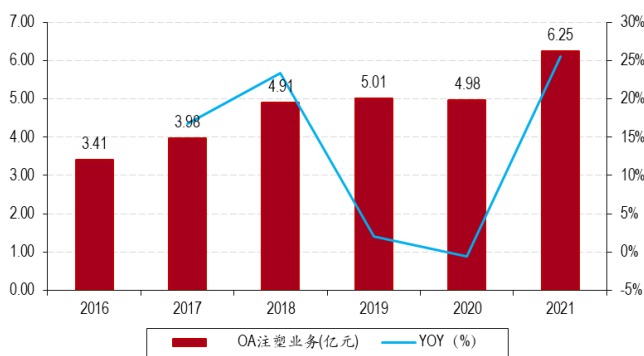
4.1.3 模具及 OA 业务财务表现

模具及 OA 业务为公司的基石业务，2016 年以来，公司模具和 OA 业务总体呈增长趋势，根据同花顺 iFinD，公司 OA 注塑业务 2016-2021 年复合增长率为 13.40%，模具业务 2016-2021 年复合增长率为 9.68%，但是自 2020 年 1 月以来，全球多地相继发生疫情，宏观经济及制造业均受到了不同程度的冲击，给公司所处的精密模具和注塑制品行业带来了一定不利影响，具体表现为，2020 年公司 OA 业务营业收入为 4.98 亿元，同比下降 0.60%。

2021 年，OA 业务营业收入为 6.25 亿元，同比增长 25.50%，模具业务营业收入为 1.21 亿元，同比增长 2.54%，公司 OA 业务营收增长加速主要系在疫情常态化背景下，居家办公需求加大，而 OA 设备是企业办公必须的硬件设施，因此 OA 设备模具和注塑产品仍有增长空间，我们预测未来公司模具业务、OA 业务的业绩增长具有一定的可持续性。

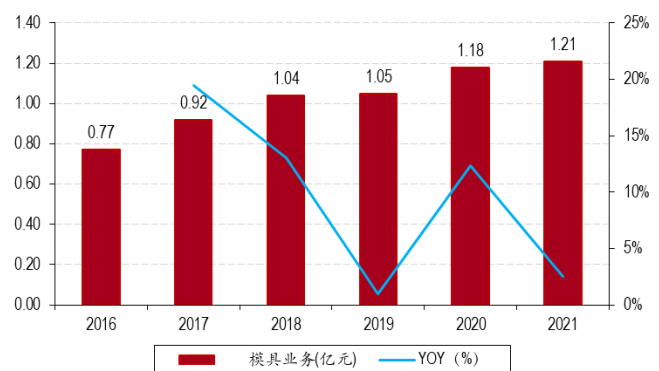
昌红科技的商业模式主要为 To B 模式，与自有品牌销售不同，公司会凭借较好的自动化和模具的精密研发技术，更好地依靠技术和服务能力来服务客户。

图表 12. 昌红科技 OA 注塑业务营业收入



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

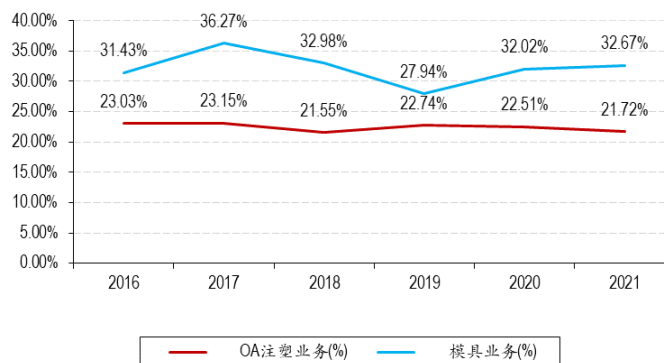
图表 13. 昌红科技模具业务营业收入



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

2016 年以来，公司 OA 注塑业务总体表现平稳，2021 年毛利率为 21.72%，模具业务的毛利率波动较大，主要系：（1）公司模具产品属于单件定制的非标产品，每副模具的型号、规格、工艺和价格等均差异较大；（2）公司模具产品的实际生产成本受到模具大小、原材料价格、人工工资、设备投入规模等的影响，也受到公司不断投入研发导致设计方案相对成熟、客户设计需要变更等的影响；（3）注塑产品结构的变化也会导致精密模具的变化。2021 年，公司模具业务毛利率为 32.67%。

图表 14. 昌红科技模具及 OA 业务毛利率



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

4.1.4 模具及 OA 业务竞争优势

(1) 产学研协同发展

昌红科技自 2007 年 8 月起与广东工业大学联合组建了“昌红-广东工业大学模具制造研究开发中心”，将高等院校的优势科技资源系统地注入公司先进精密注塑成型与数字化精密模具设计制造持续创新发展战略中。

(2) 产品质量优势

经过多年生产经营实践积累和持续的新产品研发，公司产品系列日益丰富，公司产品质量优势主要体现在以下几点：①生产设备优势，公司拥有一批国际顶尖的高速加工中心、车床、检测等设备，同时拥有成熟的模具自动化生产线，实现高效、高精度、高品质的智能制造；②科研技术优势，公司科研技术水平的提升加快了新产品的研发、提高了产品的差异化率，更好地满足客户需求，实现不完全替代性产品的研发制造；③质量控制优势，公司严格把控产品生产各个环节工序、严格规范各项流程，确保产品质量符合标准。

(3) 品牌优势

与国内同类企业相比，公司在国内市场已经具备相对的品牌优势。公司 2010 年上市，在模具领域深耕 20 余年，已成为国内模具龙头企业，公司 OA 非金属产品成型模具荣获“深圳机械 30 年精密模具标杆产品奖”，2019 年被中国模具工业协会评为“模具出口重点企业”。

4.2 重点突破医疗耗材业务快速发展，进一步实现产业协同，有望带动盈利增长

4.2.1 医疗塑料耗材产业链分析

我国在医疗耗材领域的产品国产化率较低，现有医疗市场趋向于进口，医疗耗材国产化及国产替代是国家政策重点鼓励的方向。随着生命科学、体外诊断、基因测序、辅助生殖行业的不断繁荣，实验与检测使用的医疗塑料耗材占比显著上升。

图表 15. 高分子塑料耗材产业链及未来空间

产业链			未来全球空间			
上游	中游	下游	2022	2030	2022-2030 复合增长率	
改性塑料厂商、精密注塑模具和注塑机生产厂家	一次性塑料生物实验耗材厂商	科研单位、IVD 公司、制药企业	IVD 试剂及耗材	74.9 亿美元	155.5 亿美元	9.7%
检验、实验耗材注塑模具要求很高，对洁净度、防锈、精度、寿命和维护保养都有特别的要求	近年来中国一次性塑料生物实验耗材厂商已有少数企业的产品品质达到国际先进水平，部分企业已逐渐建立起自有品牌知名度	用于包括生命科学、新药研发和临床检验、体外针对、基因测序等在内的生命科学领域各个方面	生命科学实验耗材	144.5 亿美元	238.1 亿美元	6.5%
			基因测序仪与耗材	69.0 亿美元	245.8 亿美元	17.4%
			辅助生殖	302 亿美元	/	/

资料来源：Frost&Sullivan，中银证券

医疗塑料耗材产业链上游包括提供聚丙烯、聚乙烯聚苯乙烯等原辅材料的供应商、模具供应商、注塑机等设备供应商和提供第三方服务（如灭菌）的供应商构成。下游主要为高等院校、科研院所、生物医药企业、第三方检测机构和生物样本存储服务机构等用户。

4.2.2 医疗耗材业务介绍

公司深耕医疗耗材领域 10 余年，主要业务是高分子塑料耗材业务，高分子塑料耗材又可分为高值耗材和低值耗材，公司主要业务为包括吸头、细胞培养皿、细胞筛、辅助生殖显微操作针等在内的低值耗材，是产业链的基础环节，是生物医药、体外诊断等生命科学相关领域开展实验研究与诊断检测等活动所必需的工具材料。其中，细胞培养皿等提供细胞生长繁殖的空间及培养表面，离心管、过滤器等用于细胞培养后功能产物的分离与纯化操作，冻存管用于细胞及菌株的保存，移液管用于细胞培养过程液体的转移，微量吸头、酶标板、PCR 反应管等产品为免疫学、分子生物学检测的工具。

随着技术的发展、医疗需求的提高以及市场竞争的加剧，低值医用耗材市场必将面临优胜劣汰的过程，市场将逐渐集中在具有核心竞争力的企业手中。公司的高分子塑料耗材主要集中在体外诊断、生命科学实验、基因测序、辅助生殖耗材等四大领域，未来均前景广阔。

由于国际医疗耗材客户的供应链体系中原供应商的生产制造环节缺乏整体性，而公司具备设计、注塑模具、注塑生产、自动化制造等一站式服务优势，公司已经和包括罗氏、Thermo Fisher、迈瑞、华大基因等国内外多家知名医疗企业建立了合作关系，公司在进入国际医疗耗材客户的供应链体系后，更易得到客户的信任和业务机会。

图表 16. 昌红科技医疗耗材业务主要客户



资料来源：公司官网，昌红科技 2018 年报，中银证券

4.2.3 医疗耗材市场高景气，我国国产化率低，昌红科技具备进口替代逻辑

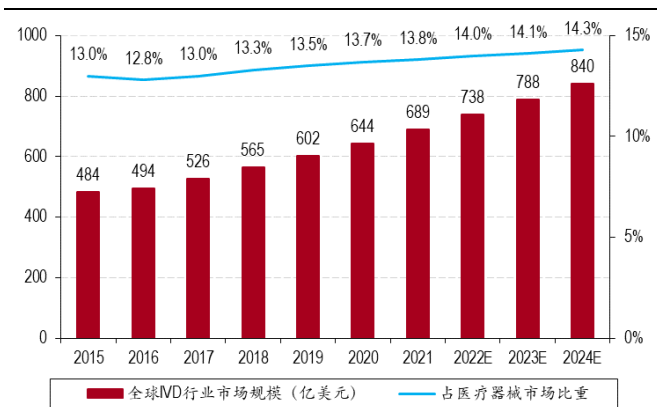
(1) IVD 耗材：IVD 行业持续向好发展，带动耗材市场扩容

① IVD 耗材业务市场规模及预测

I IVD 整体市场规模

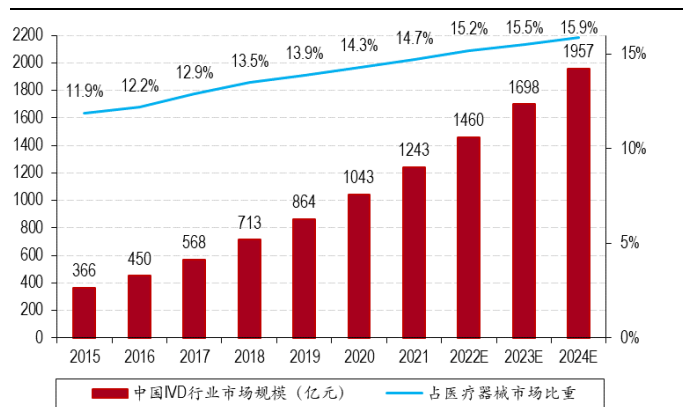
根据弗若斯特沙利文数据，全球体外诊断行业的市场规模从 2015 年的 484 亿美元增长到 2019 年的 602 亿美元；到 2024 年，全球体外诊断行业的市场规模预计将达到 840 亿美元，2019-2024 年的年均复合增长率为 6.9%。除技术的不断改进与应用直接促进了体外诊断行业的发展，全球不断增长的人口基数、慢性病及传染病等发病率的提高以及新兴国家市场的需求也推动着体外诊断行业的持续发展。新冠疫情的爆发进一步带动了体外诊断需求的持续上升，进而提高了体外诊断仪器和配套耗材的使用消耗率，市场需求规模不断扩大。

图表 17. 2015~2024 全球 IVD 市场规模及预测



资料来源：Frost&Sullivan，诺唯赞招股说明书，中银证券

图表 18. 2015~2024 中国 IVD 市场规模及预测



资料来源：Frost&Sullivan，诺唯赞招股说明书，中银证券

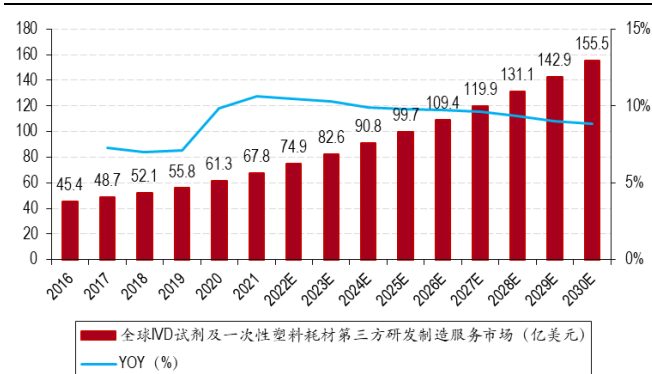
II IVD 试剂及高分子塑料耗材第三方研发制造服务市场规模

体外诊断行业相关的产品主要由仪器、试剂及高分子塑料耗材等部分构成，其中耗材如 PCR 管、酶标板、反应杯、移液枪头、深孔板等，作为体外诊断全服务流程中必不可少的一部分，这类耗材也可为体外诊断企业提供稳定的现金流。

根据弗若斯特沙利文数据，全球体外诊断试剂及高分子塑料耗材第三方研发制造服务市场从 2016 年的 45.4 亿美元增长至 2020 年的 61.3 亿美元，年复合增长率为 7.8%；预计市场在 2025 年将增长至 99.7 亿美元，对应 2020 年-2025 年期间的年复合增长率为 10.2%；未来随着生产技术的提升，以及体外诊断的蓬勃发展，在 2025 年-2030 年期间，预计市场以 9.3% 的增速持续增长，到 2030 年将达到 155.5 亿美元。

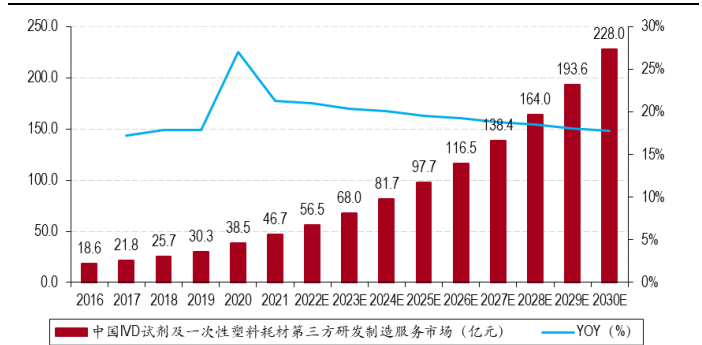
中国体外诊断试剂及高分子塑料耗材第三方研发制造服务市场从 2016 年的 18.6 亿元增长至 2020 年的 38.5 亿元，年复合增长率为 19.9%。Frost&Sullivan 预计 2020-2025 年将以 20.4% 的增速持续增长，2025 年将达到 97.7 亿元。预计 2025-2030 年期间的年复合增速为 18.5%。到 2030 年市场规模将达到 228.0 亿元。

图表 19. 全球 IVD 试剂及高分子塑料耗材第三方研发制造服务市场规模及预测



资料来源：Frost&Sullivan，凯实生物招股书，中银证券

图表 20. 中国 IVD 试剂及高分子塑料耗材第三方研发制造服务市场规模及预测



资料来源：Frost&Sullivan，凯实生物招股书，中银证券

② IVD 耗材产业链分析


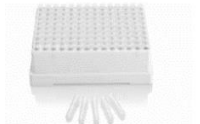


体外诊断高分子塑料耗材在体外诊断产业链中处于上游地位，产业链下游主要围医院、体检中心、独立医学实验室、疾控中心、血站等。

在医疗耗材注册人制度下，科研机构、高校、医院、科研人员等主体被允许通过委托的形式研发产品及进行产品上市后生产，成为医疗耗材研发外包服务行业下游市场新增主体，带来研发、临床试验等服务需求的增加。这种一体化、定制化属性更强的第三方研发制造模式，在满足委托方需求的同时，减小了体外诊断企业的压力，使产业链分工更明确。

③ IVD 耗材业务产品布局

相对于国外发达国家，我国体外诊断耗材行业起步较晚，国内生物实验室耗材市场主要被康宁等进口厂商所垄断，但是昌红科技的医疗板块历经 10 余年发展，不断加大研发投入、提升自身研发和生产水平。随着对国内市场需求的理解加深、产品技术的不断突破，公司已具备为全球医疗耗材领域知名客户及市场提供产品“一站式”整体解决能力。依托出色的“定制化、非标化”的解决方案，公司不断承接各个下游客户不同领域、不同设备的高质耗材的需求，并逐步放量，有望实现国产替代。

图表 21. 昌红科技 IVD 耗材领域主要产品

产品系列	代表产品图片	主要用途
PCR8 联管		主要用于实验室离心过程的液体取样
化学发光反应杯		主要用于临床化学发光分析仪
酶标板		主要用于酶联免疫吸附试验以及医学临床诊断
抗原抽提管		主要用于快速检测中提取抗原，并加取待测液体到试纸板上

资料来源：昌红科技 2021 年报，中银证券

(2) 生命科学实验耗材业务：生命科学产业风口已至，上游耗材需求高速增长

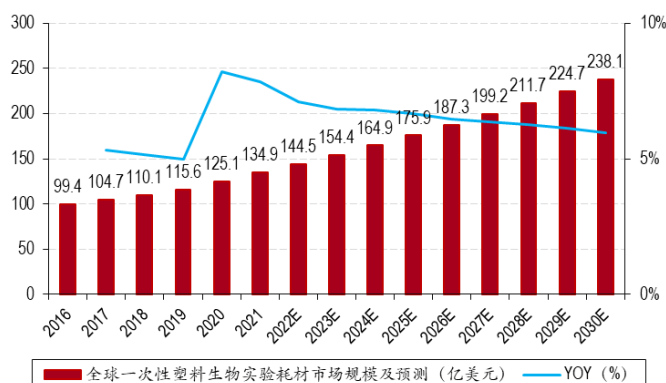
根据《中国生物技术发展报告》，生物技术已成为世界科技竞争焦点，生物经济将成为二十一世纪增长最为迅速的经济领域之一。许多国家纷纷把生物技术及产业发展上升为国家战略，确定为二十一世纪经济和科技发展的优先领域，不断加大投入力度，加速抢占生物经济制高点。得益于下游产业的繁荣发展，全球生物实验室高分子塑料耗材的需求未来将保持高速增长。

① 生命科学实验耗材业务市场规模及预测

I 全球生命科学实验耗材市场规模庞大

国外企业非常重视生命科学研究，对于一次性塑料生物实验耗材的需求也日渐提升。根据弗若斯特沙利文数据，全球一次性塑料生物实验耗材市场规模在 2016-2020 以 5.9% 的年复合增速保持稳定增长，从 2016 年的 99.4 亿美元增长至 2020 年的 125.1 亿美元。增速与整体生物实验室用品行业增速基本持平。2020 年由于新冠疫情的爆发，新冠疫苗及特效药的研发投入大幅增加，导致生物实验耗材市场扩容，未来，受全球医疗耗材商品化和产业化环境优化驱动，据 Frost&Sullivan，预计全球一次性塑料生物实验耗材市场以 7.0% 的增速持续增长，2025 年将达到 175.9 亿美元。考虑到未来全球原材料改进及一次性塑料生物实验耗材产业化进程，预计该市场在 2030 年将增长至 238.1 亿美元，2025-2030 年期间的年复合增长率为 6.3%。

图表 22. 全球一次性塑料生物实验耗材市场规模及预测



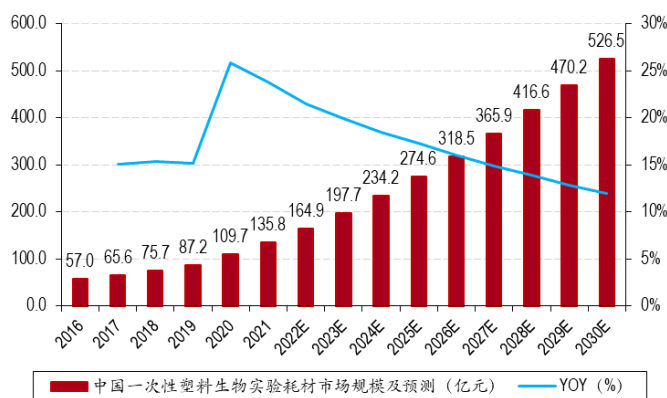
资料来源：Frost&Sullivan，凯实生物招股书，中银证券

II 中国生物实验耗材市场不断扩大

我国生命科学领域研究相对欧美国家起步较晚，国内生物实验室高分子塑料耗材只占全球市场份额的小部分。根据弗若斯特沙利文报告，2018年我国生物实验室高分子塑料耗材的市场容量约为75.7亿元人民币（约11.32亿美元），其中绝大部分依赖进口国际知名品牌。根据Frost&Sullivan，整体来看，中国一次性塑料生物实验耗材市场规模从2016年的57.0亿人民币加速增长至2020年的109.7亿人民币，年复合增长率为17.8%。

预计中国一次性塑料生物实验耗材市场规模在2020年至2025年将以20.1%的年复合增速持续增长，2025年市场规模将达274.6亿人民币，并以13.9%的年复合增长率于2030年增长至526.5亿人民币，产业链终端需求仍然为推动行业发展的主要增长点。

图表 23. 中国一次性塑料生物实验耗材市场规模及预测



资料来源：Frost&Sullivan，凯实生物招股书，中银证券

III 生物实验技术的发展对基础材料性能提出了更高的要求

随着生物医药的发展，作为生物医药领域基础的细胞培养技术对生物材料的要求也不断提高，以满足高分子材料与细胞培养的相容性。生物医药的发展促使实验室耗材企业通过不断提升高分子材料表面处理和制造生产工艺等技术来契合生物医药对细胞培养不断发展的需求。

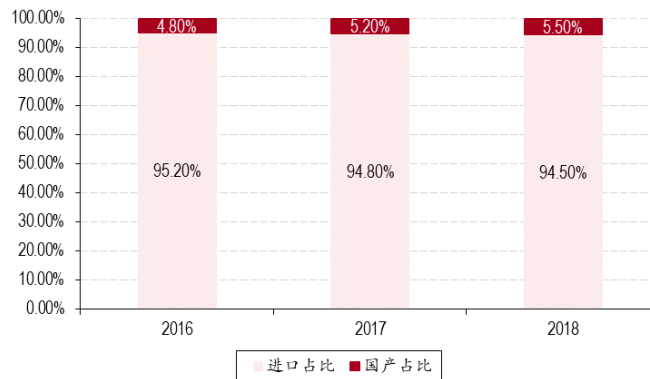
以细胞培养相关耗材为例，随着细胞治疗在治疗癌症、血液病、心血管病、糖尿病、老年痴呆症等方面显示出越来越高的应用价值。在细胞治疗领域，尤以干细胞治疗领域的研究更为活跃，且应用相对较为广泛。据中国产业信息网显示，2018年全球干细胞治疗市场份额增长至628.6亿美元，预计到2024年全球干细胞治疗市场规模将增长至1,945.6亿美元。我国的细胞治疗技术和产品产业显示出较大的应用价值和发展前景，根据前瞻经济学人网《预见2019<中国干细胞医疗产业全景图谱>》，2019年中国干细胞医疗产业市场规模达到785亿元，预计2024年市场规模将超过1300亿元。干细胞治疗的研究和推广推动了细胞培养工业化发展，传统的实验室细胞培养器具已无法满足细胞治疗的需求，需要更优质的细胞培养瓶/皿。生物医学的发展推动着实验室耗材之一的细胞培养工具和方法的创新并进入更广阔的应用空间。

IV 我国生物实验室耗材国产化为大势所趋

我国生物实验室一次性塑料耗材供应商起初以贸易商居多，绝大部分生物实验室一次性塑料耗材依赖进口。近年来，以昌红科技为代表的几家国内企业的产品品质达到国际先进水平。

据沙利文公司统计预测，中国生物实验室一次性塑料耗材市场仍然由进口品牌主导，2018年进口品牌市场份额占据整体市场的94.5%，2016年至2018年间均保持95%左右的市场份额。随着中国医药行业的整体快速发展以及临床试验数量和投入的增多，加上新冠疫情的扰动，未来市场对一次性塑料生物实验耗材的需求将不断扩大，拥有持续创新能力和广泛销售渠道的企业将以质优价廉的竞争优势逐步实现进口替代，生物实验室一次性塑料耗材国产化是大势所趋。

图表 24. 中国一次性塑料生物实验耗材进口品牌市场份额








资料来源: Frost&Sullivan, 洁特生物招股书, 中银证券

②公司生物实验耗材所处产业链分析

生物实验耗材处于产业链上游, 昌红科技引进模具智能化生产线 ROBOLINE, 具有交货期短, 四周可以进行 FOT 测试; 镶件塑模技术成熟; 加工精度高, 减少人为因素所造成的偏差; 高质量管控, 能够产生相当大的能量消耗及成本上的节约四大优点, 可以为下游客户提供定制化解决方案, 满足终端客户在不同应用场景下的需求, 下游应用领域拓展及产品丰富度的提升拓宽了公司客户群体和盈利增长点。

③公司生物实验耗材业务产品布局

图表 25. 昌红科技生物实验耗材领域主要产品

产品系列	代表产品图片	主要用途
细胞筛		主要用于实验室细胞培养、杂质过滤、细胞分散、分样等
接种环		是细菌培养时常用的一种接种工具, 广泛应用在微生物检测、细胞微生物、分子生物学等众多学科领域
分子扩散器		主要用于在琼脂平板表面涂布菌液
PETG 培养基瓶		适用于长期和低温 (-40°C) 储存, 可用于采样活性药物成分和散装中间体, 也非常适合制备和密封缓冲液、培养液或长期储存 pH 值敏感性液体, 如培养基、血清等
HDPE 试剂瓶		高密度聚乙烯瓶具有优秀的防漏性能, 化学试剂兼容性, 适用于低温存储。由高质量的实验室级树脂材料制成, 无热原, 无细胞毒性

资料来源: 昌红科技 2021 年报, 中银证券

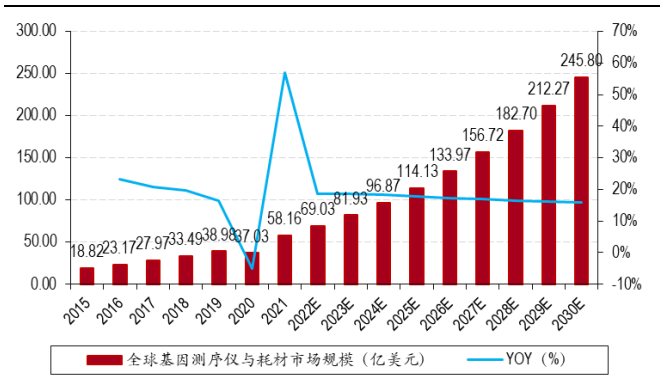
(3) 基因测序耗材业务: 基因测序蓝海赛道未来可期, 带动上游耗材行业发展

基因测序技术 (DNA Sequencing), 是指获得目标 DNA 片段碱基 (包括腺嘌呤 A、胸腺嘧啶 T、胞嘧啶 C 与鸟嘌呤 G) 排列顺序的技术。在基础生物学研究, 以及包括医学诊断、生物技术开发、法医生物学、系统生物学、微生物学等不断拓展的多个其他应用领域中, 基因测序技术已成为极其重要的专业技术之一。

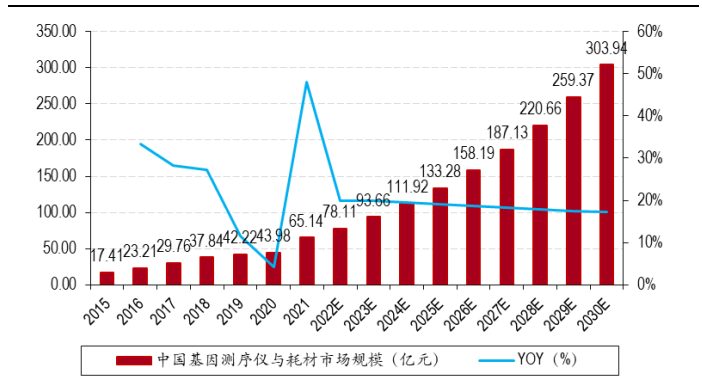
① 基因测序需求旺盛，市场规模高速增长

根据 Markets and Markets 的报告、灼识咨询及华大智造招股书数据显示，在应用场景不断拓宽，测序能力进一步加强的共同促进作用下，全球基因测序仪及耗材市场在过去数年间保持了两位数的增长。从华大智造招股书数据来看预计到 2030 年，全球基因测序仪及耗材市场将达到 245.8 亿美元的市场规模，中国基因测序仪及耗材市场将达到 303.94 亿元的市场规模。

图表 26. 全球基因测序仪与耗材市场规模



图表 27. 中国基因测序仪与耗材市场规模



资料来源: Markets and Markets、灼识咨询, 华大智造招股书, 中银证券

资料来源: Markets and Markets、灼识咨询, 华大智造招股书, 中银证券

② 基因测序产业链分析

基因测序产业链的上游是基因测序相关仪器、耗材及试剂供应商，设备、试剂和耗材成本占比较高，因此对上游的整体议价能力不强，大部分国内行业中游企业的发展一定程度上受制于国外上游企业。基因测序产业链的中游是以实验室、研究机构、测序服务公司为代表的服务提供商，其构建大规模测序平台，并为其他用户提供测序，开发基因测序相关应用。

基因测序产业链的下游是以政府、药企、医院及广大人群为代表的测序相关应用或服务的终端消费者。目前，产业下游逐步成熟的应用领域包括：多组学研究、人群队列基因测序计划、新药研发与创新、微生物检测、无创产前检测、肿瘤基因检测、辅助生殖等。

③ 公司基因测序耗材业务产品布局

图表 28. 昌红科技基因测序耗材领域主要产品

产品系列	代表产品图片	主要用途
移液吸头 (Tip)		主要实验室离心过程的液体取样，移液
深孔板		主要用于有机溶液、酸性和碱性溶液等实验室液体的贮存，反应
基因存储板		适用于大多数极性有机溶液、酸性和碱性溶液等实验室溶液的贮存

资料来源: 昌红科技 2021 年报, 中银证券

(4) 辅助生殖耗材业务：辅助生殖行业快速成长，为上游耗材带来较大增量空间

2021年《柳叶刀》报道，我国不孕不育率从1993年的尚不足3%已增至2020年的18%左右，意味着我国有近4800万对的不孕不育夫妇，对于这部分群体，临床上通常采用辅助生殖技术（Assisted Reproductive Technology, ART）、药物治疗和手术治疗的方法。据《Reproductive Biology and Endocrinology》的统计，ART治疗占比高达52%，药物治疗和手术治疗分别为22%、9%。

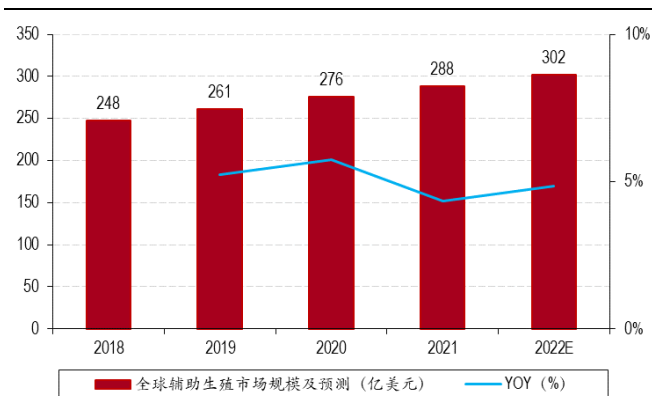
辅助生殖技术指采用医疗辅助手段使不育夫妇妊娠的技术，包括人工授精（Artificial Insemination, AI）和体外受精-胚胎移植（In Vitro Fertilization and Embryo Transfer, IVF-ET）及其衍生技术两大类。上游领域包括辅助生殖药物、检验试剂、器械供应商；中游则为相关服务的互联网平台；下游主要是以北京大学第三医院为代表的辅助生殖服务机构，其中，辅助生殖领域的主要耗材包括检测试剂、取卵针、冷冻液、导精管等。

外辅助生殖细胞培养的微型工具包括细胞培养板、瓶、皿，细胞培养液体培养基，细胞培养辅助试剂等。根据国家药品监督管理局2018年颁布的《国家药品监督管理局关于公布新修订免于进行临床试验医疗器械目录的通告(2018年第94号)》，应用于体外辅助生殖的细胞培养器皿列入免临床目录。

① 辅助生殖耗材市场规模及预测

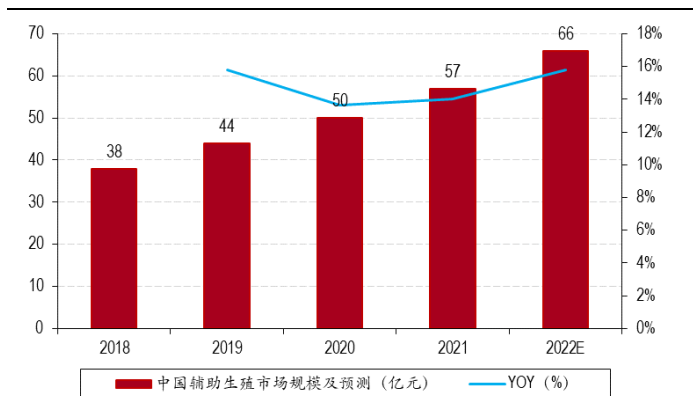
辅助生殖耗材处于辅助生殖产业链上游，整个产品市场份额来看，根据弗若斯特沙利文和中商产业研究院数据，辅助生殖高值耗材类器械95%依赖进口，2019年全球辅助生殖市场规模达261亿美元。其中，欧洲辅助生殖市场规模最大，达99亿美元。弗若斯特沙利文预测，2022年全球辅助生殖市场规模将达302亿美元。我国辅助生殖行业审批严格，牌照壁垒高。2019年我国辅助生殖市场规模达44亿人民币，弗若斯特沙利文预测，2022年中国辅助生殖市场规模将达66亿人民币。

图表 29. 全球辅助生殖市场规模及预测



资料来源：Frost&Sullivan，中商产业研究院，中银证券


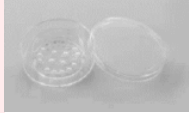

图表 30. 中国辅助生殖市场规模及预测



资料来源：Frost&Sullivan，中商产业研究院，中银证券

②公司辅助生殖耗材业务产品布局

图表 31. 昌红科技基因测序耗材领域主要产品

产品系列	代表产品图片	主要用途
培养皿类全系列		(1) 捡卵皿主要用于体视显微镜下准备挑选卵子； (2) 多用途培养皿主要用于捡卵，洗卵，消化脱卵子外的颗粒细胞
		(1) 胚胎解冻皿主要用于冷冻胚胎的解冻，恢复胚胎的生物活性；(2) 显微操作皿主要用于显微镜下观察卵母、卵丘细胞的形态，处理卵母细胞周围的颗粒细胞群
辅助生殖显微操作针		(1) 剥卵针用于清除卵母细胞周围的颗粒细胞；(2) 持卵针用于在卵胞浆内单精子显微注射和其它显微操作过程中固定卵细胞、胚胎或囊胚；(3) 爆浆内注射针用于吸取并将精子或未成熟的精细胞注入卵胞浆内；(4) 辅助孵化针用于将酸性溶液注入卵膜之上，从而在卵膜上制造一个裂口来辅助孵化或是胚胎活检；(5) 机械打孔针用于在卵母细胞的卵膜上机械地划开一个裂口，从而辅助孵化或是胚胎活检

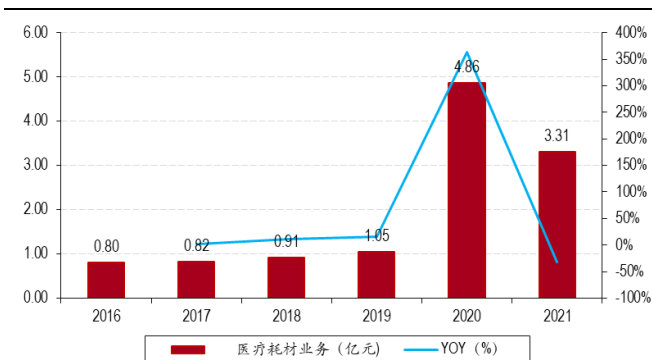
资料来源：昌红科技 2021 年报，中银证券

4.2.4 医疗耗材业务赋能公司整体盈利能力提升

2020 年，昌红科技的医疗耗材业务出现爆发式增长，营业收入为 4.86 亿元，占营业总收入比重的 43.47%，为昌红科技三大业务中营业收入增速最快的板块，同比增长 362.86%，毛利率为 50.38%，同比增长 20.84%，营业收入增长原因可能为：①公司医疗板块历经 10 年发展，已具备为全球医疗耗材领域知名客户及市场提供产品一站式整体解决能力，依托出色的“定制化、非标化”的解决方案，不断承接各个下游客户不同领域、不同设备的高质耗材的需求，并逐步放量。②受疫情影响，国内外市场对防疫产品的需求大幅增加，公司在努力提高已有病毒采样管产销的同时积极启动自产一次性口罩产品，实现较大增长。

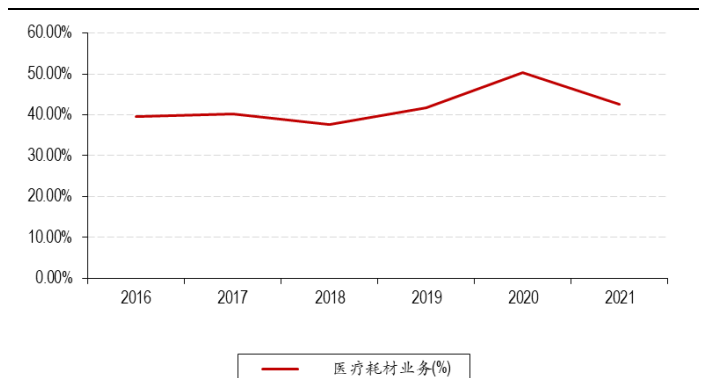
2021 年，医疗耗材业务收入 3.31 亿元，为占营业收入比重 29.37%，同比下调 31.98%，毛利率也下调至 42.64%，主要系公司口罩收入大幅下降，病毒采样管收入和毛利率下降幅度较大，此外公司 2020 年起开始做海外医疗板块客户时，对医疗模具的设计生产难度及精密模具量产产品的稳定性方面的能力估计较为乐观，但公司的生产实际上存在各种困难，包括精密模具量产产品的稳定性、自动线的配合能力等方面不及预期，也直接导致公司的收入及利润在几个季度连续不达市场预期，产能无法得到很好的释放。经过 2021 年一整年的持续性研发投入，目前公司技术水平稳定，我们预计公司 2022 年年中以后有望迎来生产经营增长拐点。

图表 32. 昌红科技医疗耗材业务营业收入



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

图表 33. 昌红科技医疗耗材业务毛利率



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

4.2.5 公司重点布局医疗耗材业务的竞争优势

(1) 大客户合作的粘性大，高标准产品质量赋能开拓新客户

医疗塑料耗材对生产过程和质量有特殊要求，在产品的研发设计阶段即需要耗材生产制造企业介入，且维持质量高度稳定。因为客户对专业和品质的追求导致合作的紧密度和持续性也较高，大部分欧美巨头客户选择将主要精力放在整机研发、系统集成等方面，他们能够提出耗材的相关需求，但是生产制造的落地只能外包给更加专业的公司来完成，因此，双方一旦达成紧密战略关系，会延续很长时间。

公司通过“定制化、非标化”的解决方案，不断快速响应各下游客户的不同需求。凭借公司多年来积累的卓越工程能力及智能制造优势，与国内外行业品牌客户进行深度合作，持续为客户创造价值，2020年全球疫情爆发以来，国际医疗耗材客户的海外供应链中断加速了供应链转移的进程，由于我国疫情控制情况良好，国内的医用耗材生产厂商不断进入部分国际医疗耗材客户的供应链体系，增加了全球市场对国内医用耗材的需求。

国际医疗耗材客户的供应链体系中原供应商的生产制造环节缺乏整体性，而公司具备设计、注塑模具、注塑生产、自动化制造等一站式服务优势，公司已经和包括罗氏、Thermo Fisher、Quest Diagnostics、Cardinal Health、VWR、Unimed、Illumina、vitro life、迈瑞、华大基因等在内的国内外多家知名医疗企业建立了合作关系，公司在进入国际医疗耗材客户的供应链体系后，更易得到客户的信任和业务机会。

(2) 创新引领，研发潜力大

公司坚持创新引领，注重深挖研发潜力，推动创新技术与传统工艺融合应用，扎实推进技术创新各项工作进展，通过科研能力建设、产学研为核心的协同创新等工作，始终发挥行业引领作用。公司建有上海新兴医疗耗材及生命科学领域研发中心，具备技术开发、产品研发、试验检测及人才培养等为一体的综合性创新研发平台。

公司在研发创新项目开展过程中，紧紧围绕精密模具及医疗耗材生产过程难题开展研究攻关，挖掘专利申请项，保护自主研发成果产权。截至2020年末，公司及其子公司独立拥有已授权主要专利共计154项，其中发明专利10项、实用新型专利144项。

图表 34. 医疗耗材板块业务核心技术

核心技术工艺名称	技术特点、创新点及应用	阶段	对应已取得专利
多孔高精密医疗检测板注塑模具及其成型工艺的研发	主要对多孔高精密医疗检测板的开合模顺序控制模芯内扣机机构、氮气加压产品顶出机构、顶针微动作解决气泡难题及 3D 打印冷却系统等方面开展专项研究，可大幅度缩短精密注塑模具的冷却时间，降低产品成型周期以较少生产成本，确保产品的尺寸稳定及注塑模具开合模动作稳定性及超长寿命的使用要求，满足精密医疗耗材制品的生产使用要求，为医疗研发机构及实验室提供高质量低成本的注塑部品，促进企业及行业注塑模具技术的整体进步，积累高端专业技术。	已经取得阶段性成果，模具制造生产已经完成。相关技术规范已应用于同类别项目中	本项目的研发可以实现模具整体重量和体积的轻量化，降低机台和生产成本；可有效降低注塑成型生产周期；延长模具寿命并增强模具的量产性；改善产品品质，提升良品率，通过以上各项技术的开发及优化达到精密医疗注塑产品的高效生产。
96 孔深孔医疗存储盒注塑模具及其成型工艺的研发	深孔存储盒的主要特点为存储盒孔位密集且孔位长短比较大，模具结构开发和注塑成型工艺需解决熔胶流动平衡及深孔位置困气等难题，形成具有企业自主知识产权的核心深孔径医疗零部件模具开发技术及技术标准，该技术的推广使用也有利于提升国内医疗注塑模具整体行业技术，满足消费者对医疗耗材经济性、舒适性的要求。	已完成，相关注塑制品批量化生产中	解决深孔医疗耗材注塑模具成型困气难题，提升相关模具的量产性，节约试模改模等研发成本，缩短产品开发周期。
核酸提取试剂盒（机提版）	本研发涉及核酸提取及纯化，本产品可以配合自动核酸提取仪，同时做大批量的样品，大大节约人力物力，结合疫情的背景下，当前核酸检测第一步就是核酸提取及纯化，机提法可以大大节约时间，可以更快地提取出核酸进行后续的检测。	已完成，产品实现批量化生产	实现核酸提取及纯化的高效处理，助力疫情防控，增加企业收益
核酸提取试剂盒（手提版）	本研发设计核酸提取及纯化，本产品适合小批量样品下手提核酸，操作简单快捷，可以灵活协调提取的样品数量，节约试剂成本。	已完成，产品实现批量化生产	实现核酸提取及纯化的高效处理，助力疫情防控，增加企业收益。
荧光定量 PCR 专用 384 实验耗材的研发	实现核酸荧光定量 PCR 检测自动化，便捷化，高效化；解决技术及产能瓶颈，努力实现进口替代，提高国内市场占有率，打破国际品牌对我国市场的长期垄断	试产阶段	缓解控制重大流感的扩散，为快速检测提供支持，提升公司生命科学医用耗材的研发和生产能力，进一步增强企业实力。
化学发光仪吸头分析杯关键技术研发	丰富了公司的产品线，同时，推动了医院检测分析效率的提升，有效地应对处理突发的流行病或传染病的爆发。	量产阶段	丰富了公司的产品线，有利于拓展与国际企业的合作，获得更多的国际订单，提升公司生命科学医用耗材的研发和生产能力；同时，推动医院检测分析效率的提升，有效地应对处理突发的流行病或传染病的爆发。
凝血试剂瓶的技术研发	丰富了公司的产品线，同时，项目产品质量稳定，可为临床诊断实验室、大学及科研院所提供试剂及耗材。	小批量生产阶段	本项目的实施及技术的推广，符合国家技术产品发展政策，项目产品质量稳定，可为临床诊断实验室、大学及科研院所提供试剂及耗材。
透析通量血滤耗材的研发	为了顺应血液透析行业发展趋势，公司利用在精密模具开发、产品设计和先进注塑工艺等方面的自身优势，投入高通量血液透析医疗耗材塑料的研发生产。	试产阶段	医疗耗材国产化，减轻患者家庭和国家的负担，惠及更多的需求者；同时，研发技术能力提升，进一步提升公司核心竞争力，增强企业实力。

资料来源：昌红科技 2021 年度报告，中银证券

图 表 35. 公 司 医 疗 耗 材 业 务 主 要 在 研 项 目

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司发展的影响
多孔精密医疗检测板注塑模具及其成型工艺的研发	<p>主要对多孔精密医疗检测板的开合模顺序控制模芯内扣机构、氮气加压产品顶出机构、顶针微动作解决气泡难题及 3D 打印冷却系统等方面开展专项研究，可大幅度缩短精密注塑模具的冷却时间，降低产品成型周期以较少生产成本，确保产品的尺寸稳定及注塑模具开合模动作稳定性及超长寿命的使用要求，满足精密医疗耗材制品的生产使用要求，为医疗研发机构及实验室提供高质量低成本注塑部品，促进企业及行业注塑模具技术的整体进步，积累高端专业技术。</p>	<p>已经取得阶段性成果，模具制造生产已经完成，相关技术规范已应用于同类别项目中</p>	<p>本项目的研发可以实现模具整体重量和体积的轻量化，降低机台和生产成本；可有效降低注塑成型生产周期；延长模具寿命并增强模具的量产性；改善产品品质，提升良品率，通过以上各项技术的开发及优化达到精密医疗注塑产品的高效生产。</p>	<p>满足国内外市场对高精度精密医疗耗材制品的需求，促进企业医疗板块核心业务的发展</p>
96 孔深孔医疗存储盒注塑模具及其成型工艺的研发	<p>深孔存储盒的主要特点为存储盒孔位密集且孔位长径比较大，模具结构开发和注塑成型工艺需解决熔胶流动平衡及深孔位置困气等难题，形成具有企业自主知识产权的核心深孔径医疗零部件模具开发技术及技术标准，该技术的推广使用也有利于提升国内高端医疗注塑模具整体行业技术，满足消费者对高端医疗耗材经济性、舒适性的要求。</p>	<p>已完成，相关注塑制品批量化生产中</p>	<p>解决深孔医疗耗材注塑模具成型困气难题，提升相关模具的量产性，节约试模改模等研发成本，缩短产品开发周期。</p>	<p>本项目在解决医疗模具行业技术难题的同时也将培养一批精密复杂耗材模具及产品开发设计、零部件设计及加工、选材及材料验证和处理、模具修装及注塑成型工艺优化等相关专业技术人才，为企业及行业的后续发展积蓄阶段力量；项目相关技术将形成企业自主知识产权和企业行业标准，增强企业的核心竞争力，助推模具行业精密复杂模具技术的整体提升，为企业带来可观的经济收益。</p>
核酸提取试剂盒（机提版）	<p>本研发涉及核酸提取及纯化，本产品可以配合自动核酸提取仪，同时做大批量的样品，大大节约人力物力，结合疫情的背景下，当前核酸检测第一步就是核酸提取及纯化，机提法可以大大节约时间，可以更快的提取出核酸进行后续的检测。</p>	<p>已完成，产品实现批量化生产</p>	<p>实现核酸提取及纯化的高效处理，助力疫情防治，增加企业收益</p>	<p>项目的实施使得公司在核酸提取方向取得了新的突破，为将来的核酸提取业务提供了技术支持。拓宽了公司的业务范围，进一步提高公司的竞争力</p>
核酸提取试剂盒（手提版）	<p>本研发设计核酸提取及纯化，本产品适合小批量样品下手提核酸，操作简单快捷，可以灵活协调提取的样品数量，节约试剂成本。</p>	<p>已完成，产品实现批量化生产</p>	<p>实现核酸提取及纯化的高效处理，助力疫情防治，增加企业收益。</p>	<p>项目的实施使得公司在核酸提取方向取得了新的突破，为将来的核酸提取业务提供了技术支持。拓宽了公司的业务范围，进一步提高公司的竞争力</p>

资料来源：昌红科技 2021 年度报告，中银证券

续图表 35. 公司医疗耗材业务主要在研项目

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司发展的影响
荧光定量 PCR 专用 384 实验耗材的研发	实现核酸荧光定量 PCR 检测自动化, 便捷化, 高效化; 解决技术及产能瓶颈, 努力实现进口替代, 提高国内市场占有率, 打破国际品牌对我国市场的长期垄断	试产阶段	缓解控制重大流感的扩散, 为快速检测提供支持, 提升公司 IVD 行业国际领先的模具设计、制造和注塑成型技术, 提升生产能力, 进一步增强企业实高公司的核心竞争力。	
化学发光仪吸头分析杯关键技术研发	丰富了公司的产品线, 同时, 推动了医院检测分析效率的提升, 有效地应对处理突发的流行病或传染病的爆发。	量产阶段	丰富了公司的产品线, 有利于拓展与国际企业的合作, 获得更多的国际订单, 提升公司 IVD 行业国际领先的模具设计、制造和注塑成型技术, 提升生产能力; 同时, 推动医院检测分析效率的提升, 有效地应对处理突发的流行病或传染病的爆发。	
凝血试剂瓶的技术研发	丰富了公司的产品线, 同时, 项目产品质量稳定, 可为临床诊断实验室、大学及科研院所提供试剂及耗材。	小批量生产阶段	本项目的实施及技术的推广, 符合国家技术产品发展政策, 项目产品质量稳定, 可为临床诊断实验室、大学及科研院所提供试剂及耗材。	项目产品质量稳定, 可为临床诊断实验室、大学及科研院所提供试剂及耗材, 提高公司的核心竞争力。
透析通量血滤耗材的研发	为了顺应血液透析行业发展趋势, 公司利用在精密模具开发、产品设计和先进注塑工艺等方面的自身优势, 投入高通量血液透析医疗耗材塑料的研发生产。	试产阶段	医疗耗材国产化, 减轻患者家庭 and 国家的负担, 惠及更多的需求者; 同时, 研发技术能力提升, 进一步提升公司核心竞争能力, 提升公司盈利能力。	

资料来源: 昌红科技 2021 年度报告, 中银证券

(3) 技术为先, 公司提供“一站式”整体解决方案能力

公司依托领先的精密模具成型周期指标、定制化的自动化生产工艺、高质量的生产品质控制、快速完备的售后服务机制, 成功打造出了“一站式”整体解决方案能力, 打破了原有“分段式”生产制造格局, 公司以“一站式”的成熟技术供应不同客户, 形成广阔的医疗耗材解决方案领域的底层耗材技术储备能力, 在技术和客户上实现壁垒效应。此外, 通过对不同生产线上通用设备与专用设备之间的柔性调度、管理, 可以对订单做到快速响应以及多样化生产, 具备以有限的资源满足客户多样化需求的能力。

图表 36. 昌红科技打造一站式服务



资料来源: 公司官网, 中银证券

(4) 规范高效的体系化运作模式，保障医疗耗材产品质量

公司生产的医疗塑料耗材是一个成体系化生产的工业品，同时涉及五个生产制造环节：①塑料材料的个性化；②工装设备的个性化；③医疗车间自动化生产线的个性化设计；④控制软件的定制优化；⑤精密注塑模具设计制造环节的有效协同，这种能力跟公司多年的精密模具技术密不可分；加上体系化的研发、生产管理及售后服务等，同时考虑医疗产品的高标准，确保产品 100% 的出厂合格率，公司通过持续不断的技术创新和市场拓展，实现追求卓越的创造、精益求精的品质和客户至上的服务，在行业内树立了良好的口碑，核心竞争力及行业地位呈逐年稳定提升趋势。

图表 37. 昌红科技生产资格认证



资料来源：公司官网，中银证券

4.2.6 昌红科技与全球医疗耗材领域龙头公司对比

(1) 全球医疗耗材主要参与者

目前医疗耗材生产供应以海外企业为主，由于欧美等发达国家生命科学研究及其相关产业已有一百多年的发展历史，在领域内长期投入，其核心技术、制造工艺均处于全球领先水平。其中，巨头企业通过收购和兼并等资本手段打造了一系列知名品牌，占据先发优势，能够提供实验室整体解决方案，形成了一整套生物技术研究开发的产品和服务体系。

行业内的国际龙头企业如康宁（Corning）、赛默飞世尔科技（Thermo Fisher Scientific）、艾本德（Eppendorf）、艾万拓（Avantor）等凭借其强大的研发及品牌优势长期主导中国一次性塑料生物实验耗材的生产和销售市场，特别是高端实验耗材市场。近年来，中国一次性塑料生物实验耗材市场已有少数企业的产品品质达到国际先进水平，建立起丰富的产品体系，主要包括昌红科技、洁特生物、拱东医疗、凯实生物等，但是当前市场占比较小。随着国产厂家研发和创新能力的不断提升，国产品牌有望实现进口替代，市场份额不断提升。

图表 38. 全球医疗耗材主要参与企业介绍

市场地位	企业名称	医疗耗材相关业务	2021 年营收	2021 年医疗耗材相关业务收入及占比	经营范围
国外 (第一梯队)	康宁 (Corning): 全球领先的材料科学领域制造商	各类吸头、塑料试管、移液管、培养皿、培养瓶、离心管、离心瓶、过滤产品、样品收集管、微孔板等	140.82 亿美元	医疗耗材相关业务收入: 12.32 亿美元 占比: 8.75%	全球, 包括美国、中国、法国、墨西哥和波兰等
	赛默飞世尔 (Thermo Fisher): 科学服务领域的世界领导者	各类吸头、移液管、冻存管、离心管、过滤产品等常规耗材、PCR 耗材、酶标板、塑料样品瓶等	392.11 亿美元	医疗耗材相关业务收入: 148.62 亿美元 占比: 37.90%	遍布约 50 个国家/地区, 截至其主要的收入来源地为北美、欧洲和亚太地区)
	艾本德 (Eppendorf): 全球领先实验室设备及耗材制造公司	各类吸头、离心管等常规耗材、比色皿、PCR 耗材等	/	/	服务全球, 在 28 个国家设有子公司, 并在全球相关重要市场区域设有分销商
	艾万拓 (Avantor): 领先实验室产品耗材仪器企业	各类吸头、移液管、支撑架等常规耗材、比色皿、微孔板等	73.86 亿美元	医疗耗材相关业务收入: 29.06 亿美元 占比: 39.34%	业务网络遍布全球 30 多个国家
	洁特生物: 国内领先实验室耗材企业	各类吸头、离心管、移液管、过滤产品等常规耗材、PCR 耗材、细胞学类耗材等	8.56 亿元	医疗耗材相关业务收入: 8.18 亿元 占比: 95.56%	以境外业务为主, 包括美国、德国、英国、澳大利亚、印度、巴西和阿根廷等国家
国内 (第二梯队)	拱东医疗: 国内高分子医疗耗材领域龙头企业之一	比色杯、反应皿、离心管、吸头、吸管、多功能容器等	11.94 亿元	医疗耗材相关业务收入: 11.72 亿元 占比: 93.38%	境外、境内业务占比相当, 境外业务包括美国、加拿大、泰国等
	凯实生物 (未上市): 国内领先的体外诊断仪器及耗材制造企业	各类吸头、移液管、过滤产品、PCR 耗材等	5.73 亿元	医疗耗材相关业务收入: 3.74 亿元 占比: 65.27%	2018-2021 逐步加大境外业务占比, 2021 年境外业务占比 46.81%, 覆盖欧洲、美洲等主要境外市场
	昌红科技: 国内高分子塑料耗材领跑者, 医疗耗材一站式服务专家	各类吸头、深孔板、基因存储板、培养皿类全系列、细胞筛、接种环、PCR8 联管、化学发光反应杯等	11.27 亿元	医疗耗材相关业务收入: 3.31 亿元 占比: 29.33%	以境外业务为主, 2021 年境外业务占比 62.20%, 境外市场包括美国、日本、德国等国家和地区

资料来源: 同花顺 iFinD, 凯实生物招股书, 洁特生物招股书, 拱东医疗招股书, 昌红科技 2021 年报, 各公司官网, 中银证券
(注: 拱东医疗医疗耗材相关业务包括实验检测类、体液采集类、真空采血系统、药品包装类、医用护理类)

(2) 昌红科技与国内医疗耗材领域公司情况

昌红科技拥有 263 名研发人员, 已授权专利也达 154 项。从产品情况来看, 昌红科技的产品管线覆盖面较广, 其自 2010 年开始着力发展医用耗材业务, 2020 年开始重点发展医疗耗材领域, 公司精密模具研发设计制作水平已达行业领先, 凭借坚实的技术基础和经验积累我们看好公司未来在医疗耗材领域的研发实力。

图表 39. 昌红科技技术实力与国内可比公司对比

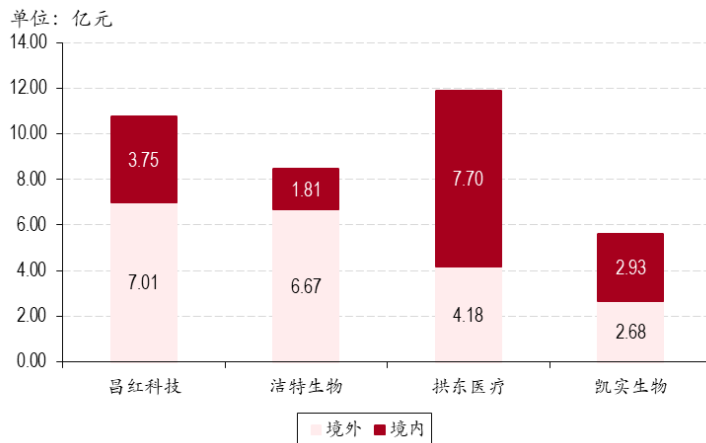
公司	研发人员数量	产品情况	专利情况
昌红科技 (300151.SZ)	截至 2021 年末, 拥有研备、模具工装三大领域, 其中医疗耗材包 发人员 263 人, 占员工 总数比例 11.67%	产品覆盖医疗耗材、办公自动化 (OA) 设 括基因测序全产业链耗材、辅助生殖耗材权主要专利共计 154 项, 其中发明专利 10 项、 及试剂、生命科学实验室耗材、IVD 诊断耗实用新型专利 144 项 材及试剂等	截至 2020 年末, 公司及其子公司独立拥有已授 发人员 263 人, 占员工 总数比例 11.67%
洁特生物 (688026.SH)	截至 2021 年末, 拥有研生物实验室耗材, 并配有少量试剂、小型 发人员 150 人, 占员工 总数比例为 10.48%	主要产品包括生物培养和液体处理两大类 实验仪器等, 涉及近千种产 品。全资子公司主要从事防护用品的研 发、生产和销售	截止 2021 年末公司已申请取得发明专利 29 项、 实用新型专利 78 项、外观设计专利 34 项
拱东医疗 (605369.SH)	截至 2021 年末, 拥有研主要产品可分为真空采血系统、实验检测 发人员 158 人, 占员工 总数比例 11.72%	类耗材、体液采集类耗材、医用护理类耗 材和药品包装材料等类型	截至 2021 年末公司拥有国内授权专利 45 项, 其 中发明专利 3 项, 实用新型专利 41 项, 外观专 利 1 项
凯实生物 (未上市)	截至 2021 年末, 拥有研主要产品可分为仪器和耗材两类, 公司耗 发人员 226 人, 占员工 总数的 32.52%	材销售以吸头类产品为包括导电吸头、非 导电吸头	截至 2021 年末公司有共计 124 项境内专利, 其 中 26 项发明专利

资料来源: 凯实生物招股说明书, 洁特生物 2021 年年报, 拱东医疗 2021 年年报, 昌红科技 2021 年年报, 中银证券

II 经营情况对比

对比 2021 年境内外业务营业收入。国际上欧美发达国家在现代生命科学领域长期投入, 目前依然是生物实验室耗材行业消耗最大的市场, 因此海外市场是昌红科技和洁特生物收入的重要来源, 根据同花顺 iFinD, 2021 年, 昌红科技和洁特生物主要以境外业务为主, 境外业务占比达到 62.20% 和 77.91%。2020 年全球疫情爆发以来, 国际医疗耗材客户的海外供应链中断, 加上随着国内生命科学、生物制药等行业领域的资本投入增加, 国内实验室耗材行业处于快速增长阶段, 昌红科技着力发展境内业务, 保证自有品牌扩张速度, 提升品牌知名度和市场份额。

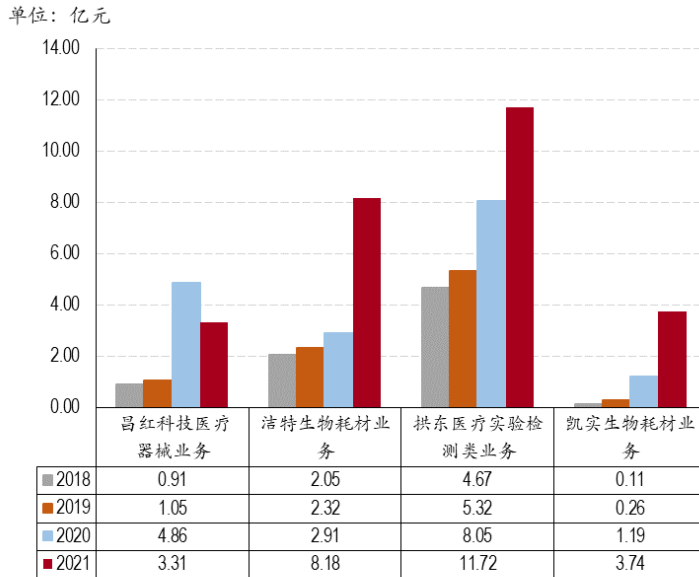
图表 40. 昌红科技与可比公司 2021 年境内外业务收入分析



资料来源: 同花顺 iFinD, 中银证券

对比耗材相关业务营业收入。根据同花顺 iFinD, 2020 年昌红科技医疗耗材类营业收入为 4.86 亿元, 疫情带动吸头等产品爆发式增长, 相关净利率也达到顶峰。2021 年昌红科技医疗耗材类产品营收为 3.31 亿元, 主要由于昌红科技为集模具生产和医疗耗材制造两项主要业务为一体的公司而洁特生物、拱东医疗和凯实生物的耗材制造业务占据主导地位, 昌红科技自 2020 年以来大力发展医疗耗材业务, 由于口罩、病毒采样管等疫情相关产品的爆发式增长不具有可持续性导致 2021 年营业收入有一定下滑, 但是随着新厂区落地, 带动医疗耗材业务产能增长, 加上我国体外诊断和生命科学研究的快速发展, 昌红科技的医疗耗材板块有望迎来业绩高增。

图表 41. 昌红科技与可比公司耗材相关业务营业收入

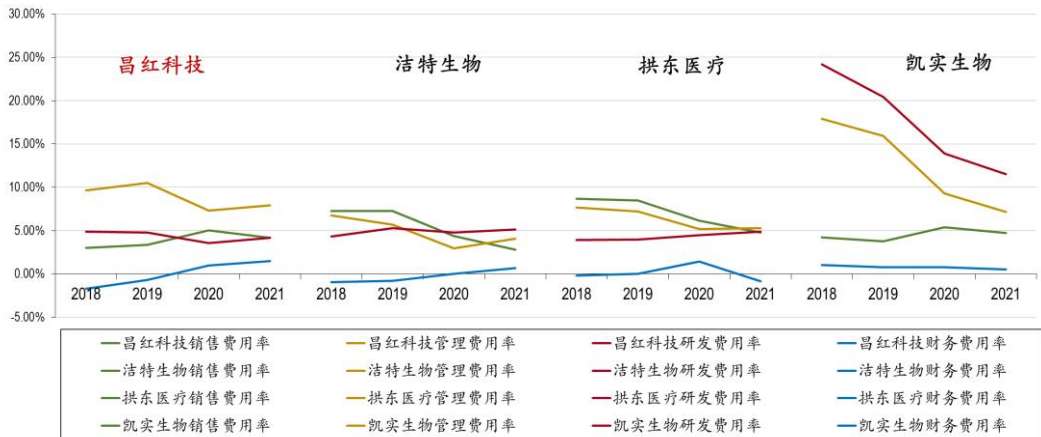


资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

(注：拱东医疗医疗耗材相关业务包括实验检测类、体液采集类、真空采血系统、药品包装类、医用护理类)

对比期间费用率。根据同花顺 iFinD，2021 年昌红科技的销售费用率 4.17%，管理费用率 7.90%，研发费用率 4.17%，财务费用率 1.51%，在所有可比公司中保持中等水平，其中研发费用率相较于 2020 年有一定提升，系公司重点发展医疗耗材业务需要提升研发能力。

图表 42. 昌红科技与可比公司期间费用率



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

III 销售模式对比

昌红科技销售模式销售包括直销和经销，与拱东医疗对比，公司的直销比例更大，各子公司营销中心负责相关产品的销售工作，营销中心根据公司的经营目标和销售策略，通过与客户沟通交流，接受客户订单并签订销售合同，根据客户需求和订单的具体情况制定排产和发货计划。

图表 43. 昌红科技销售模式与国内可比公司对比

公司	销售模式	经销、直销模式占比
昌红科技 (300151.SZ)	公司的产品销售包括境内和境外销售，以直销模式为主	2020 年：直销 (76.88%)；经销 (23.12%) 2021 年：直销 (85.27%)；经销 (14.73%)
洁特生物 (688026.SH)	境内销售模式主要为经销和直销；外销业务下，采取以 ODM 销售为主、经销为辅的销售模式。	未披露
拱东医疗 (605369.SH)	主营产品销售包括境内销售和境外销售，境内销售分为经销和直销两种模式，境外销售则主要通过 OEM/ODM 模式开展。	2020 年：直销 (51.65%)；经销 (48.35%) 2021 年：直销 (61.38%)；经销 (38.62%)
凯实生物 (未上市)	公司采取直销模式，下游客户主要为国内外知名试剂生产商、第三方实验室，公司给予部分客户一定的信用期，	未披露

资料来源：凯实生物招股说明书，洁特生物 2021 年年报，拱东医疗 2021 年年报，昌红科技 2021 年年报，中银证券

5、医疗耗材相关子公司介绍：柏明胜和力因精准赋能公司医疗耗材业务盈利增长

昌红科技主营医疗耗材业务的核心子公司主要是柏明胜和力因精准，其中柏明胜包括深圳市柏明胜医疗耗材有限公司和浙江柏明胜医疗科技有限公司，浙江柏明胜是2021年1月为扩大医疗耗材业务，增加产能而成立。

5.1 柏明胜公司——主要承接体外诊断、辅助生殖及实验室耗材业务

5.1.1 柏明胜公司简介

柏明胜公司主要是：深圳市柏明胜医疗耗材有限公司和浙江柏明胜医疗科技有限公司。深圳市柏明胜医疗耗材有限公司创立于2010年3月11日，是昌红科技的全资子公司，国家级高新技术企业。柏明胜在深圳设有三个制造基地，总面积2.3万平方米。为了满足客户需求，昌红科技于2021年在杭州湾上虞经济技术开发区投资设立浙江柏明胜医疗科技有限公司，并实施高分子医疗耗材产业园建设项目，总建筑面积15.8万平方米。

作为世界领先的医疗耗材及包材供应商，柏明胜注重研发投入，实施精益生产，为客户提供灵活、快速、定制化服务以及从产品制造优化，模具设计和制造，注塑和吹塑，自动化生产，组装到灭菌的一站式解决方案。柏明胜专注于体外诊断、辅助生殖及实验室耗材行业。根据公司公告，公司质量管理体系通过ISO13485:2016认证及GMP认证，洁净车间为ISO14644-1要求的等级8级。公司车间配备了先进的全自动化生产线、辅助设备以及厂内的生物测试实验室。生产管理导入制造执行(MES)系统，确保了高效生产及可靠品质。同时柏明胜信息安全系统经ISO/IEC27001认证，信息管理安全可靠。

作为世界领先的医疗耗材及包材供应商，柏明胜注重研发投入，实施精益生产，为客户提供灵活、快速、定制化服务以及从产品制造优化，模具设计和制造，注塑和吹塑，自动化生产，组装到灭菌的一站式解决方案。

5.1.2 柏明胜公司主营业务

根据公司公告，深圳市柏明胜医疗耗材有限公司一般经营项目是：I类（第一类）医疗耗材及医疗耗材、II类6841医用化验和基础设备器具的设计开发、生产加工与销售；数码产品配件、塑胶制品的生产加工与销售；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）；从事II类医用化验和基础设备器具销售；II、III类注射穿刺器械，医用高分子材料及制品，医用卫生材料及敷料的销售。

5.1.3 罗氏诊断战略合作赋能

2021年11月8日，深圳柏明胜与罗氏诊断签订《战略合作框架协议》。

罗氏集团始创于1896年，罗氏总部位于瑞士巴塞尔，罗氏致力于两大核心业务——药品和诊断，提供从早期发现、预防、诊断到治疗的创新产品与服务，从而提高了人类的健康水准和生活质量。罗氏诊断为世界最大的诊断产品生产厂商，在生化、发光免疫、PCR等诊断领域拥有最先进的技术，在全球范围内占据较大的市场份额，经过百余年发展，罗氏集团的业务已遍及全球100多个国家。该项合作的确定表明罗氏诊断认可公司在精密模具设计制造、自动化装备水平和规模化生产能力等方面的独到优势和雄厚实力，看好公司IVD领域耗材的制造优势，共同致力于诊断耗材和诊断试剂包装等高分子材料技术广泛应用的领域展开合作，更好的利用“中国创新”与“中国制造”为罗氏诊断全球用户创造更多价值、提供更多解决方案。也意味着公司打开了国内领先的定制化高分子塑料耗材生产厂商进入国际IVD龙头公司供应链体系的大门，打破了国外龙头的垄断，有助于公司抓住医疗耗材行业发展机遇，进一步实现产业协同，丰富医疗耗材产品结构，提高品牌知名度，增强市场竞争力，实现优势互补和合作共赢，进一步增强公司综合竞争力，有望实现精密医疗耗材进口替代，扩大在中国市场乃至亚太区的市场份额。

图表 44. 柏明胜医疗耗材制造优势

1 研发实力

专业研发团队
所有医疗模具研发生产均出自于总部昌红80多人的专业模具设计与制作团队，具有一流的科研能力和创新能力。



3 全程质检

原材料，包装材料，半成品及成品等多道检验
确保品质，并符合ISO 13485, ISO 9001等医疗器械类生产质量规范及其他相关医疗器械法律法规要求。



5 经验丰富

OEM客户群体遍布海内外，质量及服务有口皆碑
近年来，广泛与欧美世界著名的IVD公司及第三方独立实验室等有合作经验，并且多年来一直为其提供OEM服务



2 标准车间

国家GMP标准生产车间
拥有400多台美国、德国及日本等国际高端模具生产，注塑及检验设备，为医疗类耗材生产提供更精确稳定的质量品质保证。



4 服务全面

系统的客户需求跟进及服务系统
从研发设计-产品成型-生产加工-产品发货，全程一对一跟进服务，严格保密客户及客户产品信息。



6 性价比高

高质量的加工，高效益的产品，合理化价格
针对不同的OEM客户，根据业务需求，实现对品牌，外观及功能的量身定制，生产效率高，供货速度快，力保证客户利益最大化。

资料来源：公司官网，中银证券

图表 45. 柏明胜 2019-2021 财务数据 (单位: 万元)

年份	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
2019	4,000	7,675.31	6,158.52	6,787.02	-	1,745.01
2020	4,000	20,925.69	10,766.94	26,451.13	5,320.59	4,608.41
2021	10,000	29,652.92	17,950.20	25,629.26	4,728.34	4,183.26

资料来源：昌红科技 2021 年报，昌红科技 2020 年报，中银证券

5.2 力因精准医疗产品（上海）有限公司——主要承接辅助生殖系统、细胞遗传学系列产品、样本处理业务

5.2.1 力因精准医疗产品（上海）有限公司简介

力因精准医疗产品（上海）有限公司（原上海科华检验医学产品有限公司）成立于2007年10月30日，是一家以研发、生产和销售医疗耗材产品为主的高新技术企业。拥有生产经营用地8600平方米，建有符合GMP要求的生产厂房13400平方米（其中实验室4900平方米），成立了包含中心实验室、测试中心等在内的研发创新中心，逐步形成以标本采集系统、人类辅助生殖系统、细胞遗传学系列产品、样本处理系统等系列产品为主线的新兴医疗耗材产业基地。现有员工100余人，高级技术人员占比达30%。2015年，通过产权转移，深圳市昌红科技股份有限公司收购了科华生物在力因精准所持的股份，并持续加大投入，使得力因精准从单一的真空采血管制造企业逐步过度到以精准医疗产品为主的医疗耗材产品制造商。

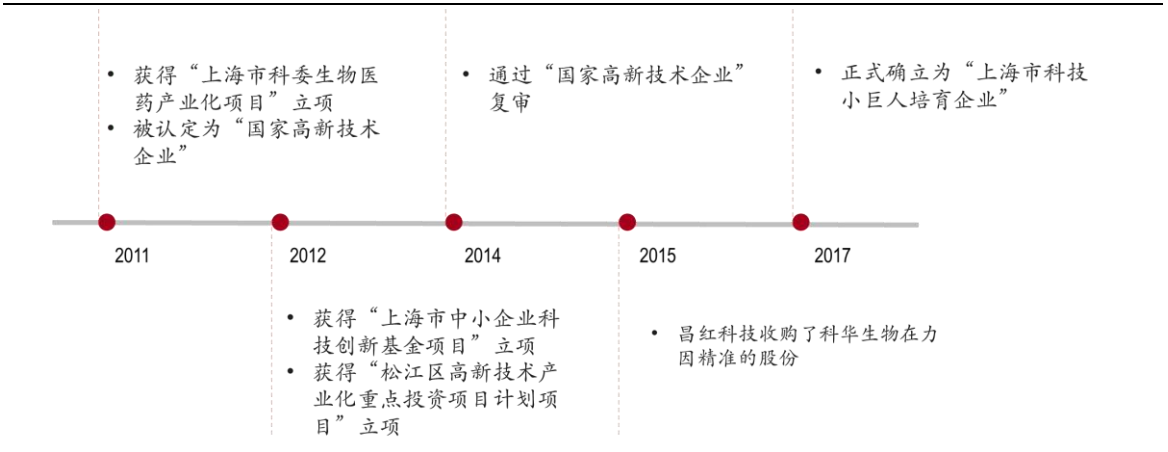
2011年，获得“上海市科委生物医药产业化项目”立项；2012年，获得“上海市中小企业科技创新基金项目”立项；2012年，获得“松江区高新技术产业化重点投资项目计划项目”立项；2011年，被认定为“国家高新技术企业”，并于2014年通过复审；2017年初被正式确立为“上海市科技小巨人培育企业”。

2022年5月6日，力因精准医疗产品有限公司在上海市松江区设立全资子公司谱立策检验(上海)有限公司并已完成工商注册登记，许可项目为检验检测服务、医疗服务等，这代表昌红科技向IVD领域的深入布局，有利于公司业务从上游耗材领域进一步延伸至下游检测领域，助力公司实现产业协同，利于公司的医疗耗材产业发展。

5.2.2 力因精准医疗产品（上海）有限公司主营业务

生产和销售医疗耗材、实验室仪器设备与耗材（具体项目详见许可证）；塑料制品、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、橡胶制品批发零售；从事医疗、生物医药科技、生命科学领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；软件开发与销售；自有房屋租赁；从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

图表 46. 力因精准历史沿革



资料来源：公司官网，中银证券

图表 47. 力因精准 2019-2021 财务数据（单位：万元）

年份	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
2019	6,000	7,905.02	6,268.66	4,204.57	-	99.08
2020	6,000	17,584.81	14,585.26	24,798.65	10,153.55	8,497.40
2021	6,000	14,199.19	10,041.47	15,869.55	2,952.99	2,456.21

资料来源：昌红科技 2021 年报，昌红科技 2020 年报，中银证券

6、盈利预测及拆分

预测假设

假设公司和罗氏合作项目顺利推进；

假设新冠疫情不会出现较大反复从而对公司生产及产品出海产生不利影响

盈利预测

收入端：

医疗耗材业务：考虑到新冠疫情下全球耗材生产供应链加速向国内转移，而公司已经与罗氏诊断达成战略合作，我们认为伴随下游客户如罗氏等国内外巨头耗材产线的持续落地，公司医疗耗材业务有望实现快速增长；模具业务：考虑到公司模具业务收入较为稳定，其中医疗耗材领域公司可通过销售定制化模具实现收入（预计后续该部分收入有可能确认到医疗耗材业务），预计收入端有望稳定增长；注塑业务：考虑到公司注塑业务主要来自办公自动化（OA）设备，整体下游客户需求较为稳定。

费用端：

考虑随着公司未来收入规模的持续快速增长，我们预计公司期间费用率将呈现稳定略微下滑趋势。

毛利率端：

预计公司各项业务尤其医疗耗材业务毛利率随着规模化生产及运营呈上升趋势。

图表 48. 盈利拆分及预测

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
注塑业务							
收入（百万元）	490.94	500.76	498.15	625.09	768.86	803.46	835.60
YOY		0.02	-0.01	0.25	0.23	0.05	0.04
毛利	105.81	113.87	112.14	135.76	169.15	178.37	188.01
毛利率(%)	21.55	22.74	22.51	21.72	0.22	0.22	0.23
医疗器械业务							
收入（百万元）	91.23	105.22	486.11	330.66	595.19	964.20	1446.31
YOY		0.15	3.62	-0.32	0.80	0.62	0.50
毛利	34.33	43.86	244.88	140.99	255.93	419.43	650.84
毛利率(%)	37.63	41.69	50.38	42.64	0.43	0.44	0.45
模具业务							
收入（百万元）	104.47	104.84	117.68	121.00	131.89	135.85	139.92
YOY		0.00	0.12	0.03	0.09	0.03	0.03
毛利	34.45	29.29	37.69	39.53	43.13	44.42	45.75
毛利率(%)	32.98	27.94	32.02	32.67	0.33	0.33	0.33
其他业务							
收入（百万元）	7.02	4.54	16.07	50.63	111.39	222.77	389.85
YOY		-0.35	2.54	2.15	1.20	1.00	0.75
毛利	-0.61	2.36	3.88	14.51	31.97	63.94	111.89
毛利率(%)	-8.65	52.00	24.12	28.65	0.29	0.29	0.29
收入合计（百万元）	693.66	715.36	1118.01	1127.38	1607.32	2126.28	2811.68
YOY		3.13	56.29	0.84	42.57	32.29	32.23
毛利润	173.98	189.38	398.59	330.79	500.18	706.15	996.49
毛利率(%)	25.08	26.47	35.65	29.34	31.12	33.21	35.44

资料来源：万得，中银证券

公司是国内领先的OA设备精密塑料模具行业龙头企业之一。凭借多年来积累的卓越工程能力及智能制造优势，公司逐渐向医疗耗材领域渗透，其一站式整体解决方案具备一定竞争优势，并有望打入并深度绑定全球高分子塑料医疗耗材产业链。综上，我们预计2022-2024年公司营业收入为16.07/21.26/28.12亿元，公司归母净利润为1.68/2.57/3.94亿元，对应EPS为0.33/0.51/0.78元。

估值分析

对于医疗耗材业务我们从业务类型、所处行业及业务结构角度我们选取洁特生物（实验室生物一次性塑料耗材）、拱东医疗（IVD 定制化及医用一次性塑料耗材）、泰坦科技（科研试剂、耗材、设备的研发、生产及销售）、键凯科技、纳微科技，另外，从商业模式（公司医疗耗材定制化生产商业模式与制药领域 CDMO 商业模式类似）及所处产业链环节（上游）角度我们选取国内制药 CDMO 企业药石科技作为可比公司。2022~2024 年可比公司平均 PE 如下（采用万得一致预期）。

新冠疫情下，海外耗材生产供应链加速国内转移，而公司医疗耗材业务围绕行业现存的痛点，能够为客户提供一站式解决方案能力，成本/效率/体系化优势明显，目前公司已经与罗氏达成战略合作，大客户背书下有助于加速公司与全球多领域头部企业达成合作，扩大公司在全球的市场份额。公司医疗耗材业务业绩中长期高增长确定性强。

图表 49. 医疗耗材业务可比公司盈利预测及估值情况

股票代码	公司名称	EPS/元				PE (倍)			
		2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
688133.SH	泰坦科技	1.89	2.73	3.97	5.49	115.58	60.34	41.48	30.01
605369.SH	拱东医疗	2.76	3.58	4.64	6.01	51.88	35.61	27.45	21.20
688026.SH	洁特生物	1.71	1.74	2.32	3.07	51.51	24.86	18.64	14.06
300725.SZ	药石科技	2.44	1.87	2.65	3.65	58.35	49.96	35.31	25.61
688690.SH	纳微科技	0.47	0.73	1.11	1.62	169.81	100.17	65.62	44.82
688356.SH	键凯科技	2.93	4.05	5.39	7.16	115.07	54.32	40.85	30.74
	平均	2.03	2.45	3.35	4.50	93.70	54.29	38.31	27.79
300151.SZ	昌红科技	0.22	0.33	0.51	0.78	99.66	67.20	43.33	28.31

资料来源：万得，中银证券

注：股价为 2022 年 7 月 20 日收盘价，可比公司预计年份 EPS 使用 wind 一致预期

综上，我们预计医疗耗材业务将为公司带来较为确定且大的增长弹性，结合可比公司平均估值，首次覆盖，给予“买入”评级。

7、风险提示

1、行业政策风险

随着医药卫生体制改革的进一步深化，国家相关部门陆续在行业标准、招投标、价格形成机制、流通体系等领域出台了一系列的政策和法规，对医用耗材行业产生了深远的影响。如果未来相关的法律法规和行业政策发生重大变化，将会对医疗耗材行业的投融资及市场供求关系、经营模式、生产经营、技术研发及产品售价等产生较大影响，如果公司未来不能采取有效措施应对医用耗材法律法规和行业政策的重大变化，公司的生产经营可能会受到不利影响。长期以来，公司坚持规范运营，管理层具备较丰富的专业知识和前瞻性思维，行业事件和行业政策调整时具备较好的处理能力和危机应对能力。

2、技术风险

(1) 新产品、新技术研发风险

精密模具设计和制造、注塑成型工艺技术、与医疗行业相适应的自动化技术是公司新产品研发过程中的三大核心技术。公司一直重视在产品及技术的持续研发和创新方面的投入，如果技术研发未能持续达到可量产目标，可能导致出现公司新产品不被市场接受的情形，使得公司面临持续研发和创新未能转化为经营成果的风险，从而影响公司的经营业绩。

公司将采取自主研发及加强与科研院所和国内国际同行的合作，促进科技研究及其成果应用，通过加快产品技术更新换代，保持公司技术的行业领先水平。此外，公司还需不断提高新技术、新产品产业化转化速度，不断提升公司盈利能力。

(2) 关键技术工艺被侵权的风险

公司在精密模具设计制造方面掌握了多项关键核心技术和相关工艺，并建立起一套相对完善的研发体系。为避免公司关键核心技术和工艺受到外部侵权，公司通过申请专利，运用法律手段对关键核心技术和工艺进行保护。同时，公司在内部建立了较完善的知识产权管理体系，制定了相关的制度和文件，与核心技术人员签订了《保密协议》。但是，由于我国知识产权保护制度目前尚不够成熟，与发达国家相比，对知识产权的保护还有差距，存在专有技术流失或泄密等情况。鉴于国内市场和知识产权保护现状，公司的关键核心技术和工艺仍然存在被侵权的风险。如果该等关键技术工艺被泄露或受到侵害，将给公司生产经营带来重大不利影响。公司正积极推进 ISO27001 信息安全管理体系统认证，以全面提升信息安全水平，保障知识产权。

3、汇率波动的风险

公司目前业务市场以欧美、日本发达国家为主。公司外销收入主要以美元、欧元计价，人民币对美元、欧元的汇率波动可能对公司的生产经营造成一定影响。

对此公司将密切关注汇率波动情况，公司将根据实际情况开展远期外汇交易业务锁定未来时点的交易成本或收益，或采用国际保理等手段提前锁定远期外汇收入等手段以降低汇率波动对经营业绩带来的波动的不确定性。

4、业务规模扩张导致的管理风险

公司医疗板块营业收入保持较快的增长速度，业务规模持续扩大。公司的资产规模将大幅提高，业务规模亦将逐步扩大，对公司的管理提出更高的要求。尽管公司已建立较规范的管理制度体系和组织运行模式，培养了一批具有先进理念、视野开阔和丰富管理经验的管理团队，但是如果公司内部的管理架构和管理模式不能适应未来高速发展的需要，将对公司带来相应的管理风险。

另外还有新冠疫情不确定性带来的生产及产品运输风险，产能释放不及预期风险，和客户合作进展不顺利风险，市场竞争加剧风险等。

附录：放眼全球，国内外医疗耗材龙头企业

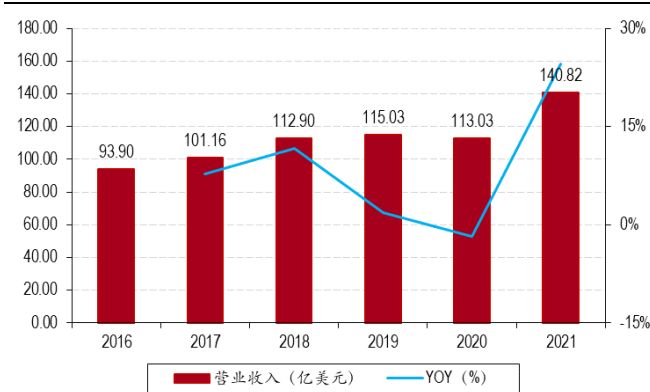
1 康宁——全球领先的材料科学领域制造商

康宁成立于1851年，总部位于美国纽约州，是一家材料科学领域的全球领先制造商，世界五百强企业。基于在材料科学和制程工艺领域的知识和技术积累，康宁主要业务包括显示科技、光通信、环境科技、特种材料、生命科学五大板块，其中生命科学业务的产品包括耗材（如塑料容器、特殊表面、细胞培养介质和血清），以及用于高级细胞培养研究、生物处理、基因组学、药物开发、微生物学和化学研究的通用实验室器皿和设备。康宁通过以下几大品牌出售生命科学产品：Corning®, Falcon®, Pyrex®, Axygen®, 以及 Gosselin™。

主要销售途径为通过经销商销售给制药和生物技术公司、学术机构、医院、政府机关和其他机构。康宁在美国伊利诺伊州、马萨诸塞州、纽约州、北卡罗来纳州、犹他州和弗吉尼亚州，以及中国、法国、墨西哥和波兰设有生命科学业务产品的生产基地。康宁公司2012年通过收购BD公司Discovery Labware业务大大扩展了生命科学的市场占有率，使其在价值数百亿美元的实验室耗材市场中占据更有利地位，特别是中国、印度、韩国和日本等重要亚洲市场。

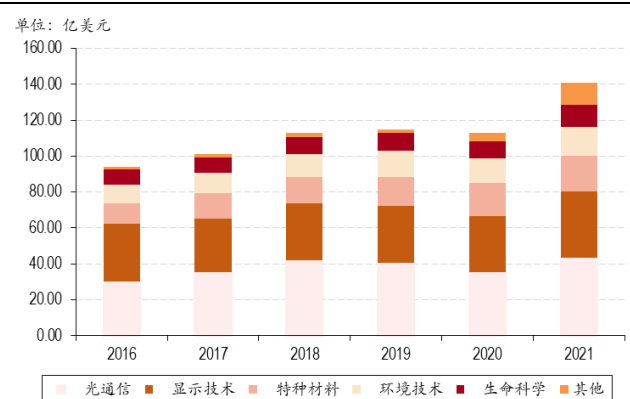
根据同花顺iFinD，2021年，康宁实现营业收入140.82亿美元，同比增长24.59%，其中生命科学业务实现12.32亿美元的营业收入，同比增长25.59%，占有所有业务总营业收入的8.75%，反映了自2020年新冠疫情以来，随着全球对生命科学的不断重视，疫苗研发和新药研发不断推进，对实验室耗材的需求表现强劲。康宁公司的生物实验室一次性塑料耗材系列产品在国内市场占比较高。

图表 50. 康宁营业收入及增速



资料来源：同花顺iFinD，中银证券

图表 51. 康宁各项业务营业收入



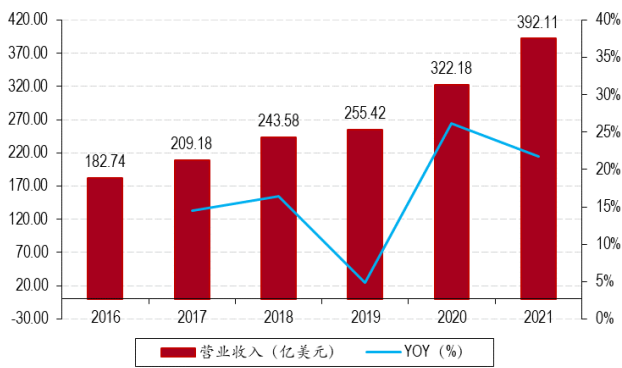
资料来源：同花顺iFinD，中银证券

2 赛默飞世尔科技——科学服务领域的世界领导者

赛默飞世尔科技是由美国两大家族企业飞世尔科技公司和热电公司于2006年合并而成，通过不断地并购和融合，已发展成为全球领先的科学服务公司，其旗下传承品牌众多，共有一百多种，主要品牌有 Thermo Scientific、Applied Biosystems、Invitrogen、Gibco、Ion Torrent、Alfa Aesar、Fisher Scientific 和 Unity™ Lab Services 等品牌，能够为客户提供一整套包括高端分析仪器、实验室装备、软件、服务、耗材和试剂在内的实验室综合解决方案。

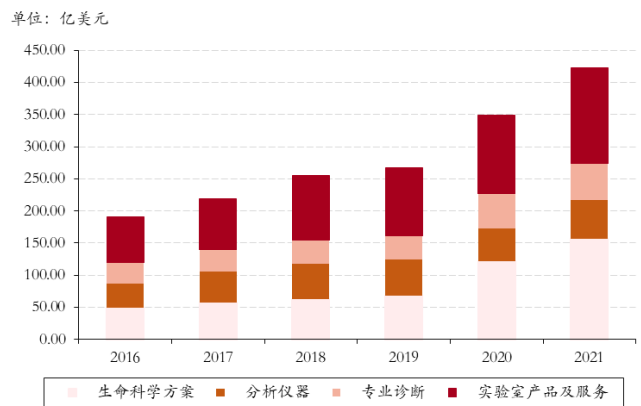
作为全球科学服务领域的领导者，根据同花顺iFinD，2020年赛默飞世尔营业收入达到322.18亿美元，同比增长26.14%，其中实验室产品及服务业务收入为122.45亿美元，占全年总收入的38.01%，2021年营业收入达到392.11亿美元，同比增长21.71%，生命科学业务增长迅速，为148.62亿美元，同比增长21.37%，其中实验室产品及服务是赛默飞世尔收入贡献最大的部门之一，该部门业务包括实验室冰箱、冷冻柜、移液枪等通用仪器设备、以及实验室化学品、实验室耗材制品等服务。

图表 52. 赛默飞世尔营业收入及增速



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

图表 53. 赛默飞世尔各项业务营业收入



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

3 艾本德——全球领先实验室设备及耗材制造公司

艾本德 (Eppendorf) 公司成立于 1945 年，总部位于德国汉堡，是全球领先的生命科学服务商，专注于研发和销售实验室的液体处理、样本处理和细胞处理的仪器、耗材和服务。艾本德旗下共包括 4 个部门，实验设备、实验耗材、移液类产品、实验解决方案。其中，实验设备部门主要提供如离心机、超低温冰箱等设备，实验耗材部门主要提供吸头、离心管、培养皿等，移液类产品部门主要提供移液枪、助推器、自动移液系统等产品。

根据艾本德年报，其 2020 年实现营业收入 9.7 亿欧元，同步增长 20.3%。截至 2020 年底，艾本德在全球有 3783 名员工，销售网络遍布全球，在 28 个国家设有子公司，主要为世界各地的学术和工业实验室提供一流的产品和服务，在世界实验室产品市场中发挥着重要作用。

图表 54. 艾本德主要产品



资料来源：艾本德公司官网，中银证券

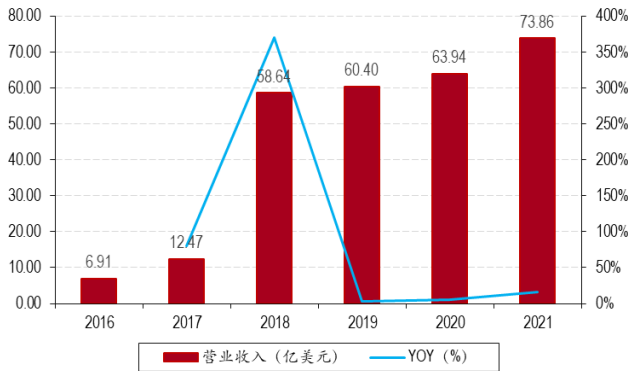
4 艾万拓——领先实验室产品耗材仪器企业

艾万拓成立于 1904 年，是一家全球领先的为生命科学、先进技术及应用材料行业客户提供关键产品及服务的厂商，其主要业务包括材料和消耗品、过滤系统、分析仪器、蒸发器、生物安全柜等仪器设备。2011 年，艾万拓收购印度代理商 RFCL 公司，使艾万拓在印度市场拥有了更大的市场份额；2017 年，艾万拓又以 64 亿美元收购了生命科学产品代理商 VWR，收购完成后艾万拓从一家科学服务生产商转型为科学服务一体化平台。

其中艾万拓旗下 VWR 利用遍布全球 30 多个国家的业务网络及 200 多家工厂的优势，建立强大的分销网络和迅速的响应机制，通常 24 至 48 小时内能够在全世界任何地方为客户提供广泛的产品和服务

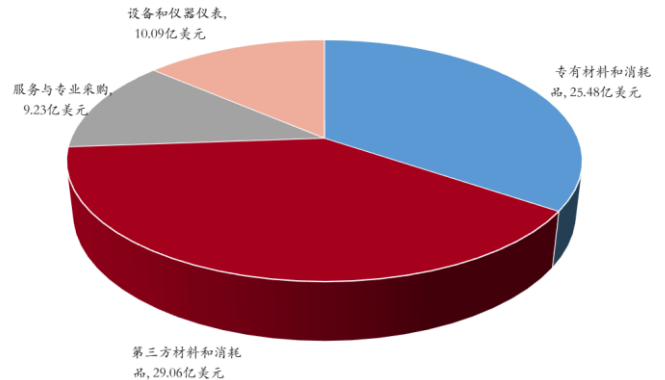
根据同花顺 iFinD，2020 年，艾万拓实现营业收入 63.9 亿美元，同比增长 5.86%。2021 年，艾万拓实现营业收入为 73.86 亿美元，同比增长 15.51%，其中第三方实验消耗品业务实现收入 29.06 亿美元，占总收入的比重达 39.34%。

图表 55. 艾万拓营业收入及增速



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

图表 56. 艾万拓 2021 年各项业务营业收入 (亿美元)



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

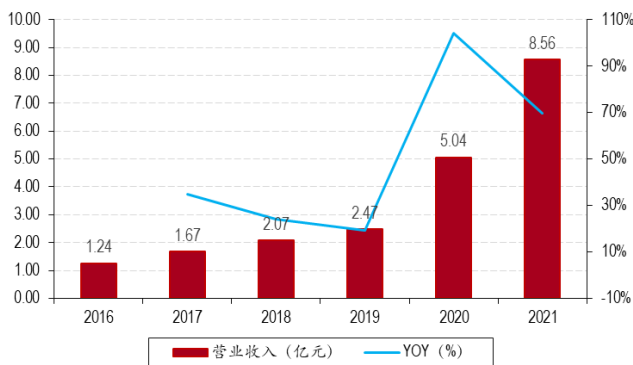
5 洁特生物——国内领先实验室耗材企业

广州洁特生物过滤股份有限公司，2020 年 1 月于科创板上市，证券代码 688026.SH，主要从事细胞培养类及与之相关的液体处理类生物实验室一次性塑料耗材研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括生物培养和液体处理两大类生物实验室一次性塑料耗材，并配有少量试剂、小型实验仪器等，涉及 700 余种产品。

公司以广州生产总部为依托，在广州、北京、上海、武汉、成都、西安和长春等城市设立七大办事处，公司产品的主要客户群体为国际知名生物实验室用品综合服务商、经销商以及高等院校、研究机构、医疗机构、生物科技公司等终端客户，如 VWR、Thermo Fisher、GE Healthcare、Cell treat Scientific 等均为公司主要合作客户

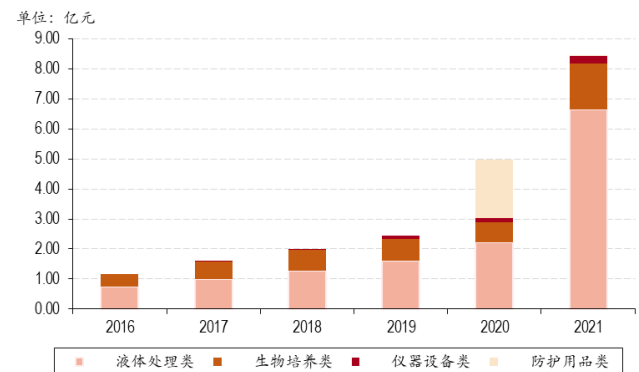
根据同花顺 iFinD，2020 年，洁特生物营业收入达到 5.04 亿元，同比增长 104.05%，其中，液体处理业务 2.22 亿元，生物培养业务 0.68 亿元，仪器设备业务 0.14 亿元，防护用品业务 1.94 亿元，其中防护用品业务为 2020 年新冠疫情出现的新业务，液体处理业务为洁特生物的主要营收业务，主要产品包括移液管、吸量管、吸头、冻存管、离心管、针头式过滤器、真空式过滤器等产品，2020 年该项业务营收占比 44.05%，2021 年液体处理业务营收 6.64 亿元，占全年总营收的 77.57%。

图表 57. 洁特生物营业收入及增速



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

图表 58. 洁特生物各项业务营业收入



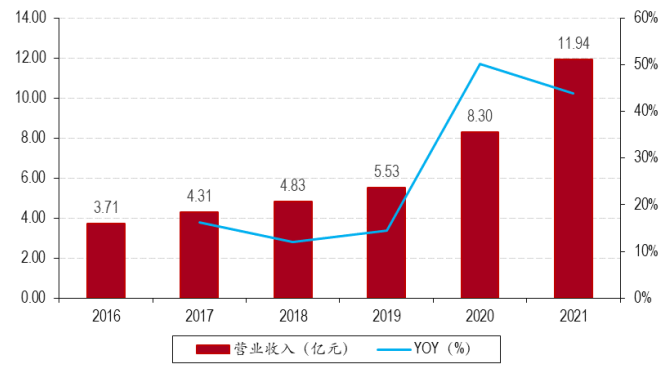
资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

6 拱东医疗——国内高分子医疗耗材领域龙头企业之一

浙江拱东医疗耗材股份有限公司，2020年9月15日于上交所主板上市，证券代码605369.SH，主营业务为一次性医用耗材的研发、生产和销售，主要产品可分为真空采血系统、实验检测类耗材、体液采集类耗材、医用护理类耗材和药品包装材料等类型，产品广泛应用于临床诊断和护理、科研检测、药品包装等领域。经过三十余年的发展，公司不断拓展产品线的深度和广度，目前已成为国内一次性医用耗材生产企业中产品种类较齐全、规模较大的企业。

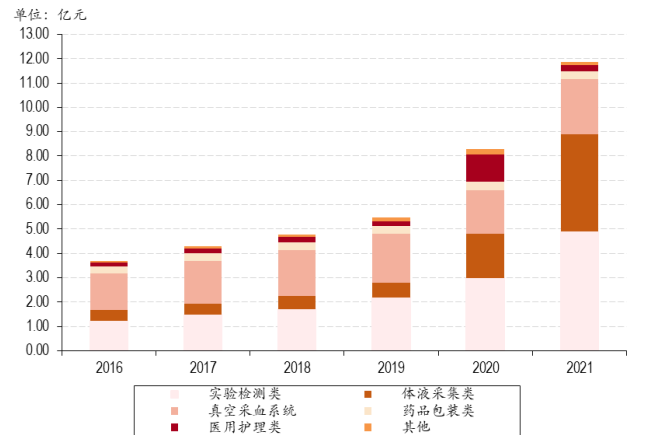
根据同花顺iFinD，2021年，拱东医疗营业收入达11.94亿元，同比增长43.86%，其中真空采血系统业务营收为2.26亿元，实验检测类耗材业务营收为4.91亿元，体液采集类耗材业务营收为3.98亿元，药品包装类业务营收为0.33亿元，医用护理类业务营收为0.24亿元。

图表 59. 拱东医疗营业收入及增速



资料来源：同花顺iFinD，中银证券

图表 60. 拱东医疗各项业务营业收入



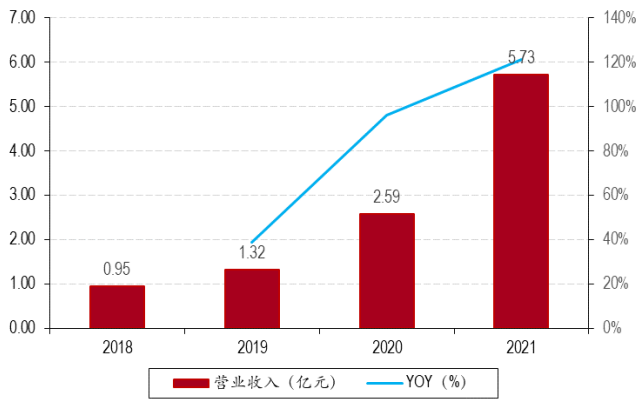
资料来源：同花顺iFinD，中银证券

7 凯实生物——国内领先的体外诊断仪器及耗材制造企业

嘉兴凯实生物是一家国内领先的体外诊断仪器及生命科学耗材研发制造企业，为客户提供体外诊断仪器及生命科学耗材的定制化开发产品和服务，涵盖产品开发、设计转化、产品注册、精密制造、售后维保等全生命周期。2020年12月获得由工业和信息化部颁发的国家专精特新“小巨人”企业荣誉。在研发方面，凯实生物在嘉兴、上海、杭州设立了三个研发中心，在体外诊断仪器及生命科学耗材领域积累了多项核心技术。主要业务包括体外诊断仪器产品及服务、生命科学耗材产品及服务，其中耗材主要产品为导电吸头、非导电吸头、PCR反应管、反应杯等。截至2021年12月31日，凯实生物及其子公司拥有共计124项境内专利，其中26项为发明专利。

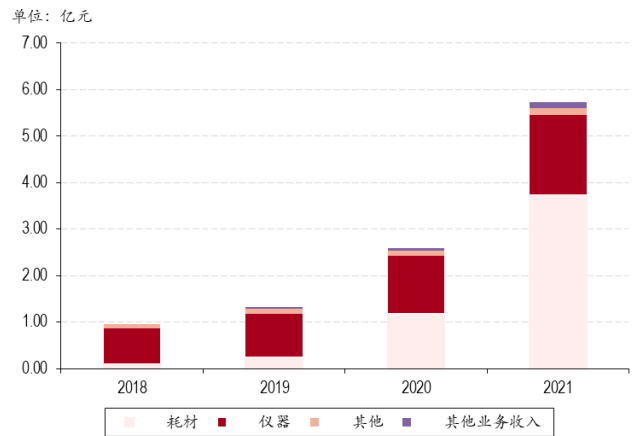
2018-2021年，凯实生物的营业收入一直呈增长状态，根据同花顺iFinD，2021年营业收入为5.73亿元，同比增长121.24%，其中耗材业务营业收入为3.74亿元，占全年总营业收入的65.27%，同比增长314.29%。

图表 61. 凯实生物营业收入及增速



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

图表 62. 凯实生物各项业务营业收入



资料来源：同花顺 iFinD，中银证券

损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售收入	1,118	1,127	1,607	2,126	2,812
销售成本	(723)	(801)	(1,113)	(1,428)	(1,826)
经营费用	(89)	(79)	(195)	(269)	(366)
息税折旧前利润	306	248	299	429	619
折旧及摊销	(43)	(49)	(57)	(64)	(72)
经营利润(息税前利润)	262	199	242	365	548
净利息收入/(费用)	(11)	(17)	(53)	(70)	(92)
其他收益/(损失)	9	3	7	5	4
税前利润	260	184	196	300	460
所得税	(31)	(15)	(22)	(34)	(51)
少数股东权益	16	4	6	10	15
净利润	169	112	168	257	394
核心净利润	245	165	168	257	394
每股收益(人民币)	0.336	0.223	0.334	0.512	0.783
核心每股收益(人民币)	0.488	0.329	0.335	0.512	0.784
每股股息(人民币)	0.198	0.178	0.155	0.240	0.431
收入增长(%)	56	1	43	32	32
息税前利润增长(%)	191	(24)	22	51	50
息税折旧前利润增长(%)	144	(19)	21	44	44
每股收益增长(%)	173	(34)	50	53	53
核心每股收益增长(%)	156	(33)	2	53	53

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
税前利润	260	184	196	300	460
折旧与摊销	43	49	57	64	72
净利息费用	11	17	53	70	92
运营资本变动	19	(67)	(90)	(34)	(157)
税金	(60)	(64)	(22)	(34)	(51)
其他经营现金流	(41)	(23)	(118)	(8)	(148)
经营活动产生的现金流	233	97	76	359	267
购买固定资产净值	0	52	94	94	94
投资减少/增加	4	4	4	3	2
其他投资现金流	(202)	(154)	(200)	(202)	(190)
投资活动产生的现金流	(198)	(98)	(102)	(104)	(93)
净增权益	(99)	(89)	(78)	(121)	(217)
净增债务	20	56	709	145	411
支付股息	0	27	53	103	221
其他融资现金流	97	384	(427)	(131)	(258)
融资活动产生的现金流	17	377	257	(4)	158
现金变动	52	376	232	251	331
期初现金	140	193	545	776	1,027
公司自由现金流	35	(1)	(26)	255	173
权益自由现金流	66	72	736	470	677

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	193	545	776	1,027	1,358
应收帐款	238	265	454	497	761
库存	146	187	314	329	472
其他流动资产	158	132	157	159	175
流动资产总计	735	1,129	1,702	2,012	2,766
固定资产	345	436	478	513	541
无形资产	33	84	79	75	70
其他长期资产	192	235	193	206	213
长期资产总计	570	756	751	793	824
总资产	1,330	1,907	2,476	2,823	3,603
应付帐款	113	137	212	235	335
短期债务	20	0	720	866	1,273
其他流动负债	110	95	118	107	126
流动负债总计	243	232	1,049	1,208	1,734
长期借款	0	432	184	225	281
其他长期负债	14	44	21	22	29
股本	503	503	503	503	503
储备	572	585	675	811	988
股东权益	1,074	1,087	1,177	1,314	1,491
少数股东权益	31	39	45	54	69
总负债及权益	1,330	1,907	2,476	2,823	3,603
每股帐面价值(人民币)	2.14	2.16	2.34	2.61	2.97
每股有形资产(人民币)	2.07	2.00	2.18	2.47	2.83
每股净负债/(现金)(人民币)	(0.34)	(0.96)	0.01	(0.20)	(0.05)

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2020	2021	2022E	2023E	2024E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	27.4	22.0	18.6	20.2	22.0
息税前利润率(%)	23.5	17.6	15.0	17.2	19.5
税前利润率(%)	23.3	16.3	12.2	14.1	16.3
净利率(%)	15.1	9.9	10.5	12.1	14.0
流动性					
流动比率(倍)	3.0	4.9	1.6	1.7	1.6
利息覆盖率(倍)	23.5	11.4	4.6	5.2	5.9
净权益负债率(%)	净现金	净现金	10.4	4.7	12.5
速动比率(倍)	2.4	4.1	1.3	1.4	1.3
估值					
市盈率(倍)	66.0	99.7	66.3	43.3	28.3
核心业务市盈率(倍)	45.4	67.5	66.3	43.3	28.3
市净率(倍)	10.4	10.3	9.5	8.5	7.5
价格/现金流(倍)	47.9	114.8	146.5	31.1	41.8
企业价值/息税折旧前利润(倍)	35.9	43.0	37.3	25.7	18.0
周转率					
存货周转天数	68.9	76.0	82.2	82.2	80.1
应收帐款周转天数	64.9	81.4	81.6	81.6	81.6
应付帐款周转天数	38.4	40.4	39.5	38.3	37.0
回报率					
股息支付率(%)	58.8	79.9	46.2	47.0	55.0
净资产收益率(%)	17.1	10.3	14.8	20.6	28.1
资产收益率(%)	19.4	11.3	9.8	12.2	15.1
已运用资本收益率(%)	4.1	2.1	2.3	2.8	3.5

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%-10% 之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371