

国内脱敏治疗龙头，开启发展新征程

——我武生物（300357.SZ）首次覆盖报告

买入|首次推荐

报告要点：

● 公司是国内领先的脱敏治疗龙头，脱敏治疗市场空间广阔

全球约有 20%-30% 的普通人被过敏症状困扰，随着社会的发展表现出逐年递增的趋势。目前全球约有近 5 亿人口患有过敏性鼻炎，2021 年全球过敏性鼻炎治疗市场规模达到 134 亿美元，增速达 3.14%。2021 年全国过敏性鼻炎发病率达 17.90%，脱敏治疗市场空间广阔。公司为国内唯一获批上市销售的舌下含服变应原脱敏制剂公司，竞争能力持续保持脱敏治疗市场的领先地位。随着临床医生认知度、患者依从性及脱敏药物渗透率的不断提高，预计脱敏治疗市场空间高达数百亿，仍有较大扩展空间。

● 粉尘螨滴剂持续稳健增长，黄花蒿粉滴剂开始放量

公司脱敏药物市场占有率为第一，未来有望继续保持领先优势。主导产品“粉尘螨滴剂”自上市以来销售收入持续较快增长，毛利率维持较高水平，2021 销售收入达到 7.96 亿元，同比增长 26.15%，未来将持续作为公司核心产品推动业绩增长。2021 年 5 月黄花蒿粉滴剂开始销售，2021 年销售收入达到 367 万元，黄花蒿粉滴剂市场空间大，与粉尘螨滴剂形成互补效应，未来有望成为公司业绩的第二个增长点。

● 坚持自主研发与技术创新，点刺试剂系列值得期待

2021 年点刺试剂盒销售收入达到 478 万元，同比增长 98.34%，销售量 1.38 万支，同比增长 33.41%。其他自主研发的用于过敏原皮肤点刺试验的“黄花蒿花粉点刺液”、“白桦花粉点刺液”、“变应原皮肤点刺试验对照液”、“葎草花粉点刺液”的上市申请均已获受理，预计未来与现有产品粉尘螨皮肤点刺诊断试剂盒形成协同效应，共同助力粉尘螨滴剂和黄花蒿粉滴剂销售。

● 投资建议与盈利预测

预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 9.80 亿元、12.30 亿元和 15.47 亿元，归母净利润分别为 4.19 亿元、5.33 亿元和 6.77 亿元，EPS 分别为 0.80 元/股、1.02 元/股和 1.29 元/股，对应 PE 分别为 58 倍、46 倍和 36 倍。公司是我国免疫治疗领域龙头，免疫治疗产品空间大，渗透率低，未来成长空间较大，公司作为行业龙头，产品竞争力强，销售能力突出，同时公司产品管线丰富，未来业绩成长动力充足，有望长期保持较快增长。首次覆盖，给予“买入”评级。

● 风险提示

销售不及预期风险，产品价格下降风险，研发进度不及预期风险。

附表：盈利预测

财务数据和估值	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	636.21	807.69	979.83	1229.58	1547.49
收入同比(%)	-0.49	26.95	21.31	25.49	25.85
归母净利润(百万元)	278.45	337.99	419.11	533.06	677.41
归母净利润同比(%)	-6.65	21.38	24.00	27.19	27.08
ROE(%)	19.13	19.47	20.44	21.72	22.83
每股收益(元)	0.53	0.65	0.80	1.02	1.29
市盈率(P/E)	87.85	72.37	58.37	45.89	36.11

资料来源：Wind,国元证券研究所

基本数据

52周最高/最低价(元): 60.15 / 32.0

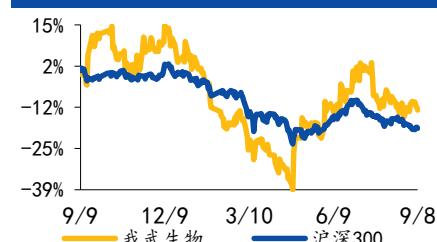
A股流通股(百万股): 471.29

A股总股本(百万股): 523.58

流通市值(百万元): 21396.58

总市值(百万元): 23770.71

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 马云涛

执业证书编号 S0020522080001

电话 021-51097188

邮箱 mayuntao@gyzq.com.cn

目 录

1. 脱敏治疗龙头，业绩快速增长	5
1.1 公司为专业型脱敏治疗企业	5
1.2 业绩稳健增长，盈利能力保持较高水平	5
2. 舌下脱敏新疗法，市场空间广阔	7
2.1 过敏性疾病的患者群体庞大，市场需求大	7
2.1.1 患者群体庞大，发病率处于增加趋势	7
2.1.2 桦树花粉是欧洲过敏反应的主要诱因，尘螨和花粉为中国过敏反应的主要诱因	8
2.2 脱敏治疗是唯一可改变过敏性疾病自然进程的疗法	9
2.2.1 脱敏疗法的“类疫苗属性”优于药物对症治疗	9
2.2.2 舌下脱敏优于皮下注射脱敏，有待成为脱敏治疗主要疗法	10
2.2.3 我武生物引领国内舌下脱敏行业标准	13
2.2.4 舌下过敏滴剂与片剂各有优势	15
2.3 舌下脱敏治疗显示长期疗效，有效应对合并过敏症	16
2.3.1 合并过敏性疾病的治疗空间较大	16
2.3.2 粉尘螨滴剂对于合并过敏性疾病显著有效	17
2.3.3 SLIT 长期疗效显著	17
3. 粉尘螨滴剂优势突出，引领中国脱敏市场	20
3.1 脱敏制剂行业发展具备长期可持续性	20
3.1.1 全球市场空间广阔，竞争格局较好	20
3.1.2 我国过敏性鼻炎发病率高，市场空间广阔	21
3.1.3 粉尘滴螨剂是国内脱敏治疗的重要药物，市场空间广阔	22
3.2 脱敏治疗国内竞争格局良好，粉尘螨滴剂稳健增长	24
3.3 粉尘螨滴剂患者依从性持续提升，未来仍有较大提升空间	27
3.3.1 公司持续助力市场教育提高患者依从性	27
3.3.2 临床医生处方脱敏治疗方案增加	28
3.3.3 SLIT 的依从性相对于 SCIT 仍有增长空间	29
3.3.4 SLIT 依从性强的患者具有显著优异的疗效	31
3.3.5 粉尘螨滴剂依从性持续提升，未来仍有较大提升空间	31
3.4 黄花蒿粉滴剂新上市，长期有望成为重磅大品种	32
3.4.1 青蒿类花粉为北方过敏性疾病的主要诱因	32
3.4.2 黄花蒿滴剂持续放量，有望成为大品种	33
4. 研发管线丰富，点刺盒助力粉尘螨滴剂	35
4.1 研发投入持续加大，在研产品不断丰富	35
4.2 过敏原皮肤点刺是快速安全的检测方式，有望带来新增长	36
5. 盈利预测与估值	37
5.1 盈利预测	37
5.2 投资建议	38
6. 风险提示	39

图表目录

图 1：我武生物发展历史	5
图 2：我武生物股权结构情况	5
图 3：2021 年公司收入增速强劲	6
图 4：公司归母净利润维持快速增长（亿元）	6
图 5：我武生物收入结构	6
图 6：2011-2022H1 公司毛利率与净利率	7
图 7：我武生物历年三项费用率情况	7
图 8：我武生物历年销售人员数量及占比	7
图 9：各国家及地区过敏反应流行率	8
图 10：哮喘患病率世界地图	8
图 11：过敏流行病影响四分之一的美国人	8
图 12：欧洲桦树花粉及同源花粉过敏患病率	9
图 13：我国过敏原类型占比	9
图 14：中国尘螨过敏化的流行情况	9
图 15：中国不同地区主要草本花粉	9
图 16：脱敏疗法治疗机制	10
图 17：脱敏疗法治疗相关指标变化	10
图 18：舌下脱敏疗法发展历程	11
图 19：美国的标准化过敏原提取物	13
图 20：“粉尘滴嘴剂”生产工艺流程	13
图 21：西班牙一年中由屋尘螨和花粉引起 AR 症状的百分比	17
图 22：SLIT 对于 HDM 引起的过敏性鼻炎及其合并过敏性疾病的有效性	17
图 23：儿童和成人组 1 年和 2 年 SLIT 治疗 HDM 诱发的 AR 后免疫参数的水平	18
图 24：儿童和成人组 1 年和 2 年随访时舌下免疫治疗的不良事件	18
图 25：SLIT 治疗屋尘螨和花粉 5 年后的持续效果	18
图 26：SLIT 3 年后持续免疫反应 2 年	18
图 27：时间的推移下患者血清在过敏原-IgE 与 B 细胞结合中的阻断作用	19
图 28：SLIT 对细胞和细胞因子谱	19
图 29：全球过敏性鼻炎治疗市场规模及增速	20
图 30：ALK 各制剂类产品收入占比	21
图 31：ALK 销售区域分布（2021）	21
图 32：中国不同城市成人和儿童变应性鼻炎的患病率	21
图 33：2005 年至 2011 年 11 个主要城市自报过敏性鼻炎（AR）标准化患病率比较	22
图 34：中国自我报告的哮喘、急性鼻窦炎、慢性鼻窦炎和特应性皮炎的合并症，过敏性鼻炎（AR）和非 AR 亚群	22
图 35：我国抗过敏药物市场规模及增速（亿元）	22

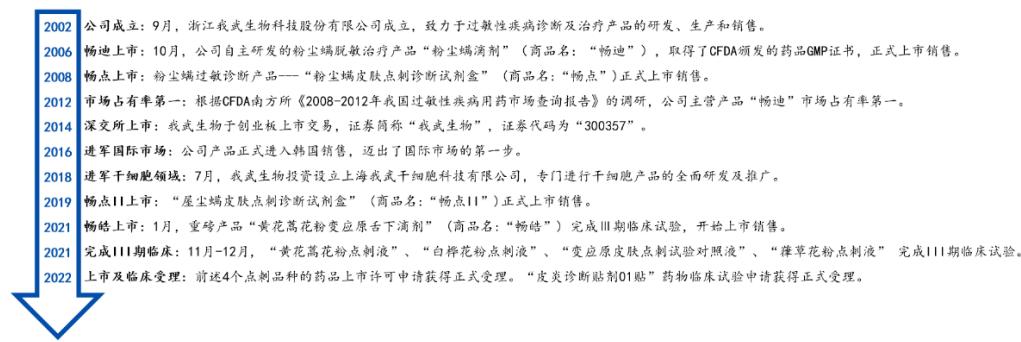
图 36: 中国过敏性鼻炎吸入性过敏原谱的相关研究.....	23
图 37: “粉尘螨滴剂”销量持续增长	24
图 38: “粉尘螨滴剂”销售收入持续增长	24
图 39: 2012-2021 年我国脱敏治疗市场竞争格局	26
图 40: 粉尘螨滴剂历年新患人数（万人）及累计渗透率	27
图 41: 标准化 SLIT 的简明流程示意图	28
图 42: 影响中国医生哮喘-变应性鼻炎治疗选择的因素(N = 200)	29
图 43: SCIT 与 SLIT 患者的依从性结果	30
图 44: SCIT 与 SLIT 患者的依从性分析	30
图 45: 过敏原免疫治疗退出的原因	30
图 46: 过敏原免疫治疗期间的不良事件.....	30
图 47: SLIT 治疗 3 年与 2 年的症状评分比对	31
图 48: SLIT 治疗 3 年与 2 年的总评分比对	31
图 49: 粉尘螨滴剂患者依从率测算	32
图 50: 中国皮肤过敏原致敏性和鼻炎和哮喘的严重程度	32
图 51: 月花粉量分布及授粉病例.....	33
图 52: 花粉病患者皮肤点刺试验结果	33
图 53: 蒿花粉月减少蒿花粉病患者过敏症状的激发剂量	33
图 54: 我武生物收入地区分布情况	34
图 55: 我武生物历年研发投入	35
图 56: 我武生物研发人员数量及占比 (人)	35
图 57: 公司皮肤点刺盒毛利率及毛利	37
图 58: 公司皮肤点刺盒收入情况.....	37
 表 1: 用于建立舌下免疫治疗指南的证据模型.....	12
表 2: SCIT 与 SLIT 的选择指南	12
表 3: 市场上 SLIT 产品的给药方案及具体特点	14
表 4: 舌下过敏滴剂与舌下过敏片剂的比较	15
表 5: 粉尘螨滴剂市场空间测算	23
表 6: 国内三种过敏免疫治疗药物对比	24
表 7: 国内上市尘螨类脱敏治疗药物梳理	25
表 8: 脱敏制剂用法和疗程价格比较	26
表 9: 国内过敏免疫治疗药物在研情况	27
表 10: 我武生物已发表的代表性研究论文	28
表 11: 不同医生特征的过敏原免疫治疗处方率及处方模式	29
表 12: 黄花蒿粉滴剂市场空间测算	34
表 13: 已进入注册程序的研发项目	36
表 14: 分业务收入及毛利率	38
表 15: 可比公司估值对比	39

1. 脱敏治疗龙头，业绩快速增长

1.1 公司为专业型脱敏治疗企业

我武生物是一家专业从事过敏性疾病诊断及治疗产品的研发、生产和销售的高科技生物制药企业。我武生物在我国脱敏治疗市场具备领先地位，为行业内第一梯队成员，为庞大患者群体提供唯一、有效的舌下脱敏新疗法，同时逐步推动在干细胞、天然药物、医学人工智能等其他领域的研究开发工作。

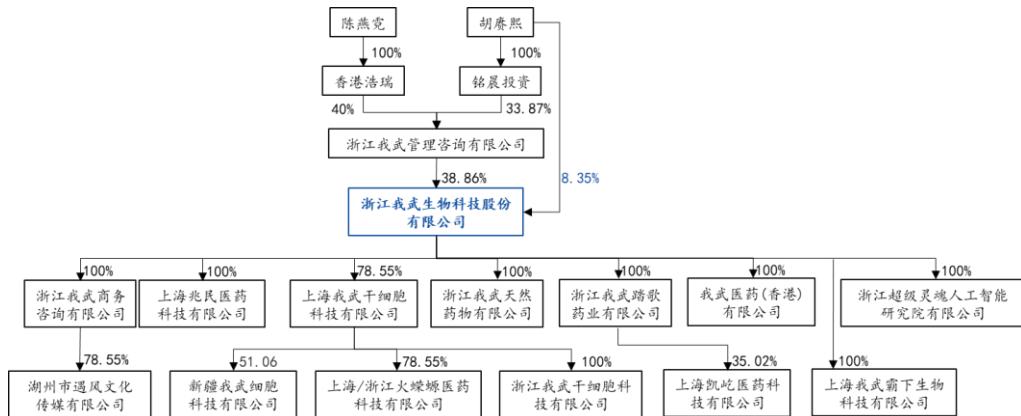
图 1：我武生物发展历史



资料来源：公司公告，国元证券研究所

团队行业经验丰富，背景复合，为公司长期发展奠定基础。公司股权比例集中，创始人股东胡麻熙掌握控制权。公司董事长胡麻熙博士学术背景深厚，生物制药领域的技术能力强，管理团队成员也拥有丰富的医药行业生产、管理、技术和营销经验。

图 2：我武生物股权结构情况



资料来源：公司公告，国元证券研究所

备注：时间截至公司 2022 年中报

1.2 业绩稳健增长，盈利能力保持较高水平

公司业绩整体保持高速增长，其中营业收入由 2012 年的 1.48 亿元增长至 2021 年 8.08 亿元，年均复合增长率为 21.16%，归母净利润由 0.54 亿元增长至 3.38 亿元，年均复合增长率为 23.53%。2022H1 公司仍保持稳健增长，实现营业收入为 3.89 亿

元，同比增长 11.88%，实现归母净利润 1.81 亿元，同比增长 22.92%。

图 3：2021 年公司收入增速强劲



资料来源：Wind，国元证券研究所

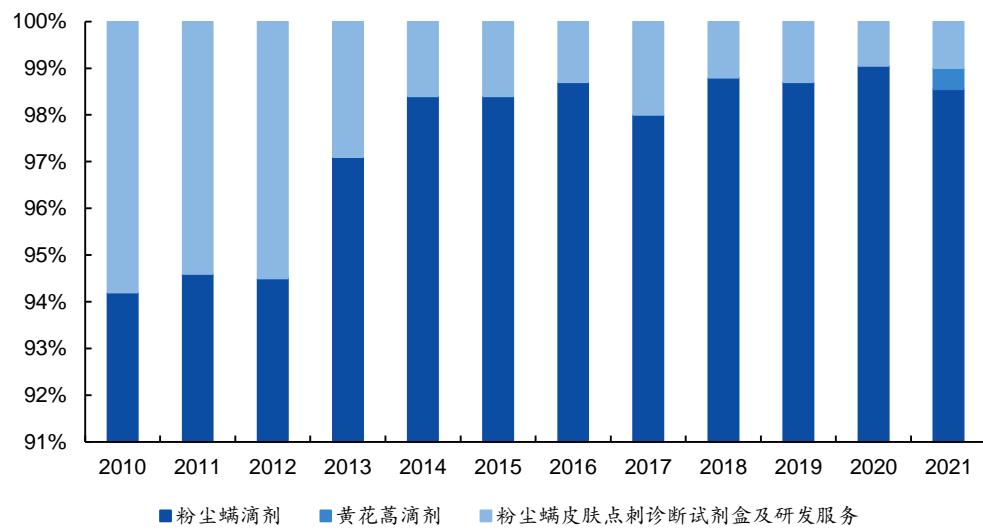
图 4：公司归母净利润维持快速增长（亿元）



资料来源：Wind，国元证券研究所

公司目前产品线由过敏的治疗与检测主导，拥有“粉尘螨滴剂”与“粉尘螨皮肤点刺诊断试剂盒”两类产品，其中“粉尘螨滴剂”是公司收入的主要来源，自 2013 年起持续占收入比重超过 95%。2021 年黄花蒿粉滴剂上市，粉尘螨滴剂占收入比重 98.55%，黄花蒿粉滴剂、粉尘螨皮肤点刺诊断试剂盒和研发服务分别占收 0.59%、0.45% 和 0.40%，预计后续随着黄花蒿滴剂的逐步放量，收入占比有望快速提升。

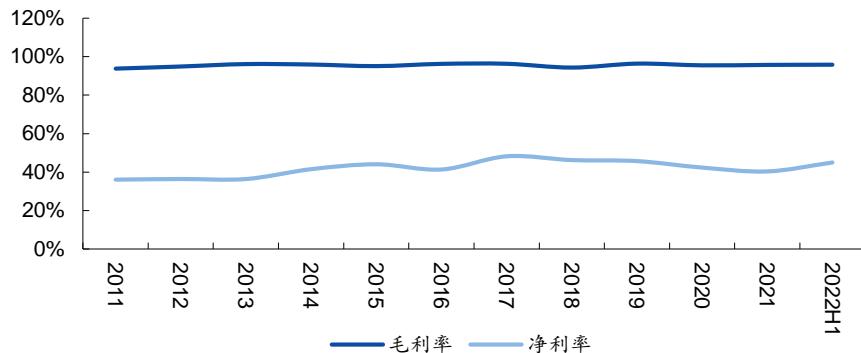
图 5：我武生物收入结构



资料来源：公司公告，国元证券研究所

公司毛利率、净利率整体维持在较高水平。2014 年以来，公司毛利率维持在 94% 以上，净利率维持在 40% 以上，2021 年，公司毛利率和净利率分别为 95.74% 和 40.40%，在医药行业中处于较高水平。

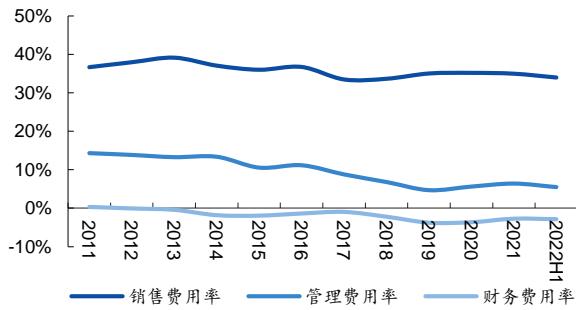
图 6：2011-2022H1 公司毛利率与净利率



资料来源：公司公告，国元证券研究所

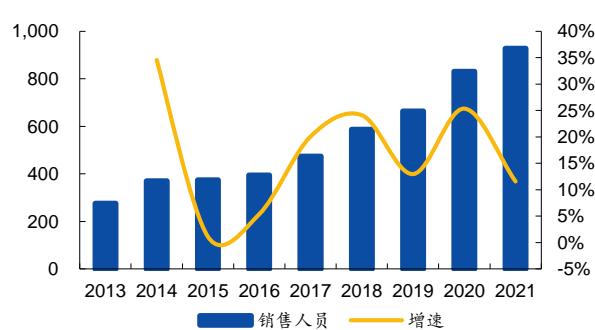
公司期间费用率整体控制较好。公司销售费用率一直保持在比较稳定的水平，2021 年为 34.93%；管理费用率同样保持稳定，2021 年为 6.42%；公司利息收入等较多，2021 年财务费用率为-2.74%，整体来看，公司期间费用率控制较好。公司持续加大销售力度，销售人员数量从 2013 年的 275 人增长到 2021 年的 927 人，未来仍将快速增长。

图 7：我武生物历年三项费用率情况



资料来源：公司公告，国元证券研究所

图 8：我武生物历年销售人员数量及占比



资料来源：公司公告，国元证券研究所

2. 舌下脱敏新疗法，市场空间广阔

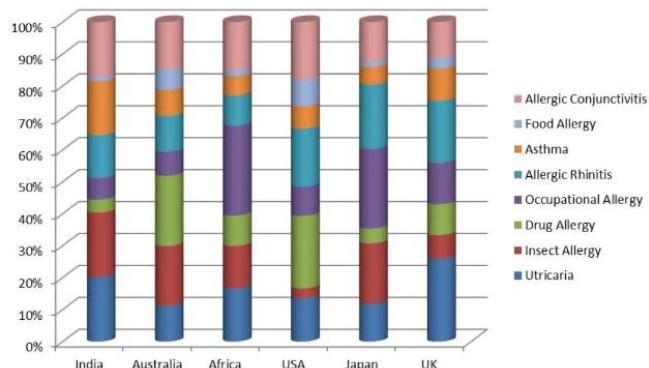
2.1 过敏性疾病的患者群体庞大，市场需求大

2.1.1 患者群体庞大，发病率处于增加趋势

过敏性疾病是一类机理复杂的免疫系统疾病，由于对良性物质产生免疫反应从而导致炎症的发生。常见的过敏性疾病包括过敏性鼻炎、过敏性哮喘、特应性皮炎、血管性水肿、荨麻疹、湿疹、过敏性结膜炎、食物过敏、酸性粒细胞疾病，昆虫和药物过敏等，影响着全球 25% 的人口，且由于高肥胖率、维生素 D 缺乏症和全球气候

变暖等因素，导致全球过敏性疾病的流行率正在上升。根据各国家及地区过敏反应流行率来看，过敏性鼻炎和过敏性哮喘占到了过敏性疾病的约 1/3。

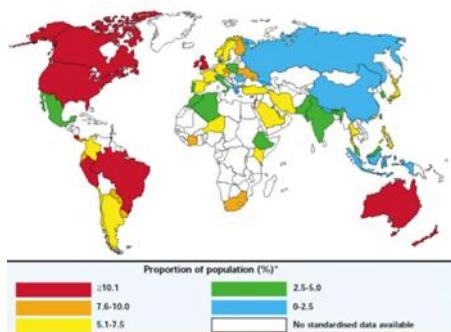
图 9：各国家及地区过敏反应流行率



资料来源：Global Asthma Network，国元证券研究所

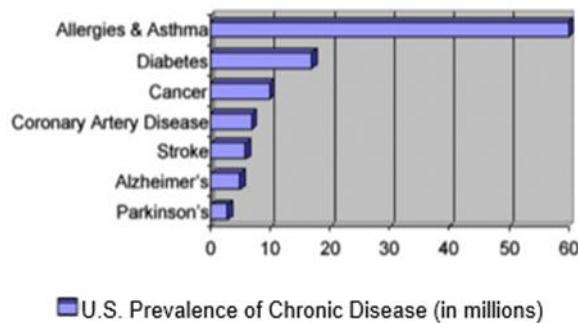
过敏性疾病是美国第六大最危险的慢性疾病，超过 5000 万 (1/4) 美国人患有过敏，有 40% 的儿童和 30% 的成年人患有过敏。大约 55% 的美国公民对一种或多种过敏原呈阳性反应，过敏性疾病每年使美国医疗保健系统损失约 180 亿美元，过敏性鼻炎 (AR) 及花粉热使得美国临幊上每年接诊超过 1500 万次。过敏性鼻炎是临床常见问题，在中国 18 个主要城市的患病率为 17.6%，并逐渐增加，过敏性鼻炎在儿童群体中增加趋势更加显著。

图 10：哮喘患病率世界地图



资料来源：Clinical and Translational Allergy，国元证券研究所

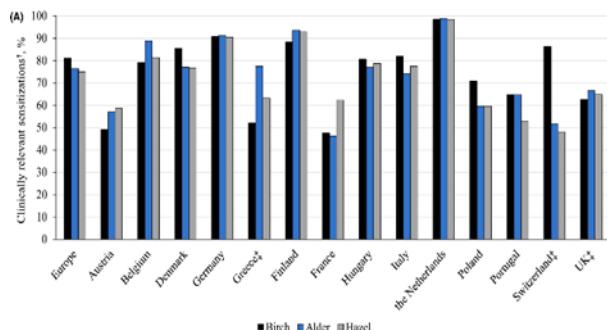
图 11：过敏流行病影响四分之一的美国人



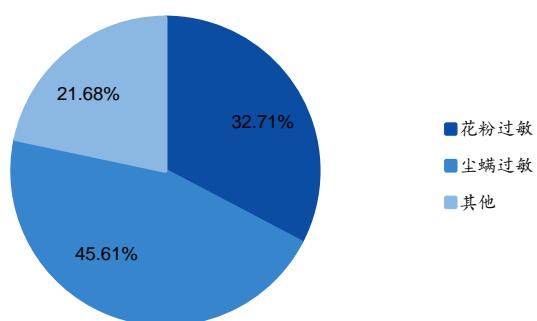
资料来源：AAAAI，国元证券研究所

2.1.2 桦树花粉是欧洲过敏反应的主要诱因，尘螨和花粉为中国过敏反应的主要诱因

桦树花粉过敏是导致欧洲过敏性疾病，尤其是过敏性鼻炎的主要来源。对桦树/桤木/榛树敏感的比例分别为 6.8% ~ 57.4%、3.1% ~ 47.0% 和 7.4% ~ 51.7%，出现临幊相关症状的比例分别为 4.0% ~ 49.1%、2.3% ~ 36.2% 和 3.9% ~ 37.8%，同时出现致敏和临幊相关症状的百分比分别为 47.6%-98.5%、46.2%-98.8% 和 48.0%-98.4%。尘螨过敏和花粉过敏均为我国过敏反应的主要诱因，分别占比 46% 和 33%，也是常发的过敏性鼻炎、过敏性哮喘和特应性皮炎的主要诱因。

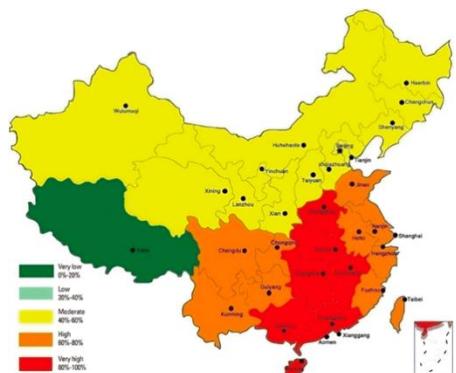
图 12：欧洲桦树花粉及同源花粉过敏患病率


资料来源：Allergy，国元证券研究所

图 13：我国过敏原类型占比


资料来源：花粉过敏研究进展，国元证券研究所

中国尘螨过敏化和不同地区主要花粉的流行情况表明，尘螨为华东及华南地区导致过敏性鼻炎的主要诱因，其中华东及华南地区占全国尘螨致过敏性鼻炎的 77%，蒿属花粉为北方地区中花粉导致过敏性鼻炎的主要诱因，占比 18.5%，而花粉总量致过敏性鼻炎占比为 32.7%，蒿属花粉占比 51%。

图 14：中国尘螨过敏化的流行情况


资料来源：AAIR，国元证券研究所

图 15：中国不同地区主要草本花粉

The main grass and atrazine pollens in different regions of China

Region	Grass and atrazine pollen genus
Northeast China	Artemisia Annual, Humulusl, Gramineae, Ambrosia, Chenopodiuml, Cyperaceae
North China	Artemisia Annual, Humulusl, Gramineae, Chenopodiuml, Amaranthaceae, Ambrosia
Northwest China	Artemisia Annual, Chenopodiuml, Humulusl, Gramineae, Helianthus, Amaranthaceae
East China	Artemisia Annual, Gramineae, Humulusl, Ambrosia, Chenopodiuml, Amaranthaceae
Central China	Artemisia Annual, Gramineae, Humulusl, Ambrosia, Chenopodiuml, Amaranthaceae
South China	Gramineae, Artemisia Annual, Chenopodiuml, Humulusl, Amaranthaceae, Ricinus
Southwest China	Artemisia Annual, Gramineae, Chenopodiuml, Humulusl, Helianthus, Ricinus

资料来源：AAIR，国元证券研究所

2.2 脱敏治疗是唯一可改变过敏性疾病自然进程的疗法

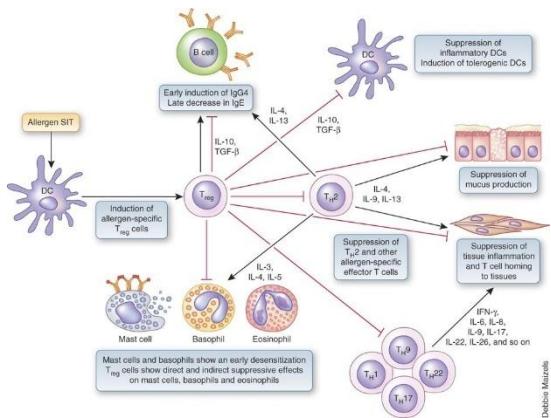
2.2.1 脱敏疗法的“类疫苗属性”优于药物对症治疗

脱敏疗法是过敏者唯一潜在的疾病改善治疗疗法，显示出安全性和有效性，在停止治疗后还具有长期缓解作用，并防止新的致敏作用。WHO 对过敏性疾病的治疗提出了包含避免接触过敏原、对症治疗、脱敏治疗、患者教育等四个方面的综合性方案，其中对症治疗和脱敏治疗为主要治疗方式。FDA 已批准几种药物用于对症治疗过敏反应的症状，最常见的是可以单独使用或组合使用的抗组胺药、皮质类固醇或减充血剂，但以三种常见的过敏反应：过敏性鼻炎、过敏性结膜炎和哮喘为例，它们会影响身体的不同部位，导致每种过敏症都需要不同的治疗程序，且中断对症治疗后，患者再次暴露于过敏原时仍会再次产生过敏症状，且由于尘螨、花粉常年存在，避免接触过敏原也较难实现。

脱敏疗法术语为过敏原特异性免疫疗法 (AIT)，伴随着免疫治疗新纪元的开启于

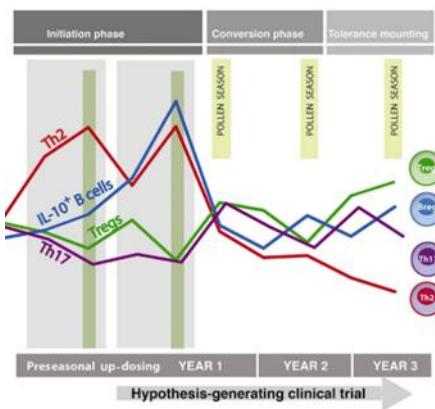
1998 年被《WHO 变应原免疫治疗意见书》收纳为过敏性疾病的治疗手段。AIT 通过外源引入抗原来调节人体免疫系统，使其对特定抗原脱敏，是唯一可改变过敏性疾病自然进程的对因疗法，可针对不同抗原设计脱敏疫苗或如基因重组表达过敏原设计混合脱敏等。脱敏疗法通过高剂量变应原递增浓度进行逐步刺激，产生变应原特异性 Treg 细胞并抑制效应细胞，调节 IgE/IgG4 的比例，从而抑制过敏反应的发生，从根本上降低或消除了患者对过敏原的敏感性。几个月后，组织肥大细胞和嗜酸性粒细节数量减少，同步仍释放介质从而预防新的过敏症的出现，停药后仍能够维持疗效。

图 16：脱敏疗法治疗机制



资料来源：Allergy, 国元证券研究所

图 17：脱敏疗法治疗相关指标变化

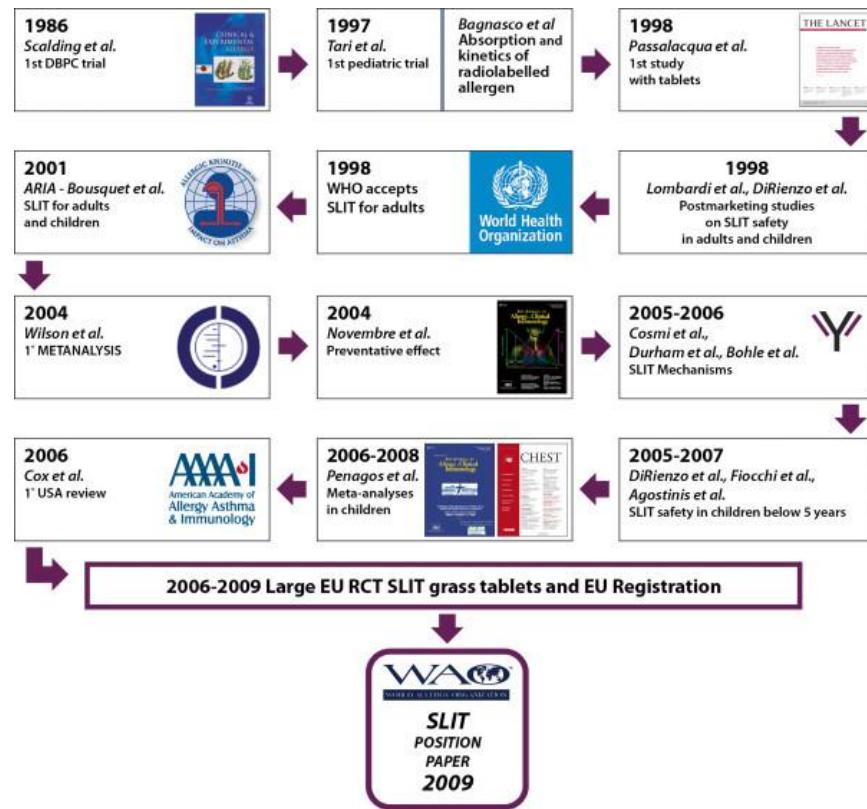


资料来源：Allergy, 国元证券研究所

2.2.2 舌下脱敏优于皮下注射脱敏，有待成为脱敏治疗主要疗法

脱敏治疗已被证明可以预防过敏性疾病的进展，并减少合并症和新的致敏性的发展，主要方式包括皮下注射脱敏(SCIT)和舌下含服脱敏(SLIT)，是治疗屋尘螨(HDM)过敏导致的过敏性鼻炎(AR)的有效方法。与 1911 年开始发展的 SCIT 相比，SLIT 于 1989 年开始进行 DPBC 试验，1998 年首次作为皮下注射脱敏(SCIT)可能的替代疗法出现在 WHO 立场文件之中。2006 年后陆续进入 WAO、GINA、EAACI 和 ARIA 等临床指南。

图 18：舌下脱敏疗法发展历程



资料来源：Sublingual immunotherapy WAO，国元证券研究所

更标准化的提取物、改进的技术和给药途径，如引入舌下免疫疗法（SLIT），进一步增强了脱敏治疗策略的使用。2011年中国专家对于使用AIT治疗AR达成共识。2014年FDA批准数款舌下脱敏制剂上市。2017年被纳入ACAAI立场文件，此时美国舌下脱敏市场已针对尘螨、特定草花粉等过敏原提取物的流程完成标准化规范。于此过程中大量临床研究表明，SLIT对过敏性鼻炎及哮喘与SCIT同样具有明确的疗效，更加易于服用且无副作用，且耐受性更好。

表 1：用于建立舌下免疫治疗指南的证据模型

指南	年份	证据模型	随机对照试验数量*	建议	
世界卫生组织共识	1989	无	0		
EAACI 1992 指南	1992	无	0		
世卫组织立场文件	1998	无	2		没有任何
EAACI 本地 免疫疗法	1998	无	4		建议成人使用
加拿大指南	2006	无	10	SLIT 正面评价为“新形式”，但未给出推荐意见	
AAAAI/ACAAI 实践参数	2007	Shekelle	14	SLIT 在美国处于研究阶段（尚未获得 FDA 批准）	
阿根廷指南	2010	无	无	SLIT 的一般适应症（AR、AC、哮喘）与药物联合治疗。如果 SCIT 不被容忍/可接受，则额外指示 SLIT	
AAAAI/ACAAI 练习参数	2011	Shekelle	9	SLIT 在美国处于研究阶段（尚未获得 FDA 批准）	
英国指南	2011	SIGN	25	SLIT 适用于患有 AR 的成人和儿童，在药物治疗和回避治疗失败后。	
墨西哥指南	2011	GRADE	18	为患有 AR 和哮喘的成人和儿童推荐 SLIT；建议用于某些特应性皮炎、乳胶过敏和对膜翅目毒液的局部反应大的病例。	
AR AIT 中国专家共识	2011	共识	-	-	-
芬兰对当前 AIT 护理指南的更新	2012	-	-	适用于由草花粉引起的 AR。5 岁以上严重食物过敏儿童的口服耐受诱导。	
ARIA 2001	2001	Shekelle	12	成人推荐，儿童推荐	
ARIA Update 2008	2008	Shekelle	36	适应症与 SCIT 相同：花粉或 HDM 引起的鼻炎/结膜炎/哮喘患者；在 SCIT 期间出现全身反应的患者。	

资料来源：Sublingual immunotherapy WAO position paper 2013 update，国元证券研究所

SLIT 相对于 SCIT 的疗效与安全性较好，并且可以自行管理。舌下免疫治疗产品的个性化治疗旨在最大限度地提高其治疗效果，相对于皮下免疫治疗可以达到更好的长期缓解的效果，并且对 AR 患者更加有效，以具有成本效益的方式将任何反应风险和不必要的症状降至最低。同时由于可以自行管理，使得 SLIT 的依从性并不良好。

表 2：SCIT 与 SLIT 的选择指南

SCIT	SLIT
对季节性鼻炎患者有效 (+++)	对季节性鼻炎患者有效 (+++)
诱导长期缓解 (++)	诱导长期缓解 (+++)
对常年性鼻炎患者有效 (++)	对常年性鼻炎患者有效 (+++)
局部副作用（疼痛和肿胀）很常见且耐受性良好	局部副作用（瘙痒和肿胀）很常见且耐受性良好
SCIT 需要在专科诊所进行管理	SLIT 可以自行管理
依从性很容易监控	依从性是个问题

资料来源：Journal of Allergy and Clinical Immunology，国元证券研究所

2.2.3 我武生物引领国内舌下脱敏行业标准

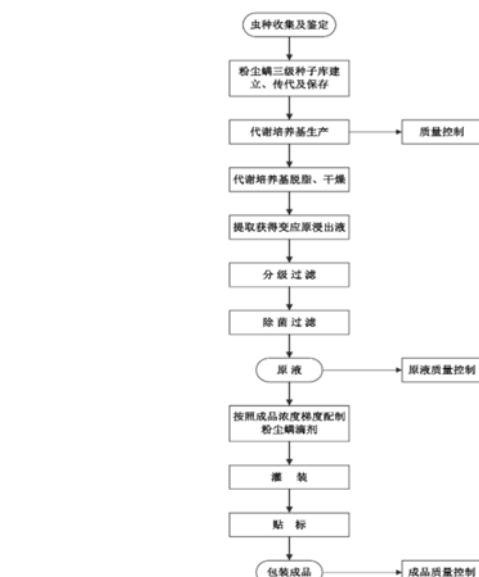
我武生物作为国内仅有的舌下脱敏市场引领者，通过大型双盲临床数据建立了国内舌下脱敏行业的标准，引领行业规范和发展方向。使用 FDA 的检测方法对美国（来自 3 家不同生产商）和欧洲（来自 4 家不同生产商）的 HDM、猫尾草、猫和豚草提取物进行直接比较，发现提取物在蛋白质含量、主要过敏原含量和相对效力方面存在显著差异。北美市售的大多数过敏原提取物都是非标准化和非特征化的，没有评估或标记效力，无法显示过敏原图谱，使得主要或轻微过敏原的存在或缺乏是未知的。国内市场参与者较少，相关产品涉及的过敏原局限于尘螨和蒿属花粉，使得我武生物开创建立了国内符合标准使用条件的药物的生产流程，且公司产品安全性良好，且治疗效果可达到显著降低症状评分和药物评分。

图 19：美国的标准化过敏原提取物

Allergen Source	Extract	Potency Labeling
Epithelia	Cat hair	BAU/mL based on Fel d 1 content
Dust mite	Cat pelt	BAU/mL based on Fel d 1 content
	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	AU/mL
	<i>Dermatophagoides farinae</i>	AU/mL
Pollen	Short ragweed	w/v and Antigen E or Amb a 1 concentration
	Bermuda grass	BAU/mL
	Kentucky bluegrass	BAU/mL
	Perennial ryegrass	BAU/mL
	Orchard grass	BAU/mL
	Timothy grass	BAU/mL
	Meadow fescue grass	BAU/mL
	Redtop grass	BAU/mL
	Sweet vernal grass	BAU/mL
Hymenoptera venoms	Yellow jacket	Micrograms protein/mL
	Honeybee	Micrograms protein/mL
	Paper wasp	Micrograms protein/mL
	Yellow hornet	Micrograms protein/mL
	White faced hornet	Micrograms protein/mL
	Mixed Vespids	Micrograms protein/mL

BAU = bioequivalent allergy unit.

图 20：“粉尘螨滴剂”生产工艺流程



资料来源：Allergy & Rhinology，国元证券研究所

资料来源：招股说明书，国元证券研究所

我武生物通过数十项临床研究和文献的循证已坚实地证明了现有过敏原提取物的成分、生物标记物、含量、效价、剂量和规格，如血清特异性 IgE 和 IgG4 已被广泛评估为 HDM SLIT 的生物标志物，和用于儿童过敏性鼻炎、过敏性哮喘、多重过敏原以及长期服药的疗效，从而建立了药物符合标准的使用条件，且安全性良好。公司粉尘螨滴剂涉及 5 种递增规格，从 1 μg/ml 增至 1000 μg/ml；从用药流程上针对儿童和成人分别采用不同的维持剂量（儿童每日 1000 μg、成人每日 2000 μg）。

表 3：市场上 SLIT 产品的给药方案及具体特点

制造商	品牌	开始治疗	达到维持剂量的诱导期长度	维持治疗
Allergopharma (制造商) InfectoPharm (经销商)	InfectoSlit Gräser (以前作为 Allerslit forte 分销 和销售)	建议在季节前开始 SLIT, 然后进行 常年治疗		每天 4 滴, 大约在吞咽前 3 分钟, 之后 30 分钟不吃不喝
ALK-Abelló	SLIToneULTRA	常年治疗	SLIToneULTRA 以单剂量容器形式提供。诱导期持续时间 5-10 天。从 50 SRU (标准化每天 0.5 毫升 (一个反应单元) 开始, 持续 5 天。维持剂量为 100 SRU、150 SRU 或 300 SRU。	
ALK-Abelló	GRAZAX	常年治疗	无需加药阶段, 从维持剂量开始每日一粒草花粉片, 舌下即溶。	
Allergy Therapeutics	Oralvac 紧凑型	常年治疗	(经典) 10 天以上在家中更新 (瓶 1 至 3) 或在医生指导下第 1 天加药 (第 3 瓶)	用泵给药: 每天 3 泵 3 瓶, 吞咽前至少 1-2 分钟
HAL Allergy	Sublivac	常年治疗	5 天以上在家加药	每天 5 滴, 最少 1 分钟
Laboratorios LETI	TOL forte	季前多年生植物	在家中加药。维持剂量在 2 天内达到。单一浓度。	用泵给药, 每天 2 泵
Lofarma	LAIS 舌下滴剂	前/同季或常年治疗	在家中加药 4 天以上	每天 6 滴, 至少 120 天 (前/季节性治疗) 或每周 6 滴 (常年治疗), 吞咽前至少 1-2 分钟舌下摄入
Lofarma	LAIS 舌下片	前/同季或常年治疗	在家中加药 4 天以上	每天 1 片, 持续至少 120 天 (前/季节性治疗) 或每周 2 片 (常年治疗) 片剂在舌下溶解
ROXALL	硫磺喷雾	常年治疗 (也是同季节的)	在家中直接使用维持剂量 (无需增加剂量)	每天 2 次喷雾剂, 在吞咽前 2 分钟经舌
Stallergènes	Staloral	季前或同季开始, 季节后中断治疗, 可常年治或在医生指导下第 1 天最大剂量治疗	(经典) 在家连续 11 天 (超快速) 在常年治疗中每天可量 (“超快速”)	每天 8 泵最高浓度, 或选 4 泵
Stallergènes	Oralair	季节前开始 (建议在花粉季节前 4 个月), 同季节治疗, 季节后中断治疗	3 天以上在家中加药	一片 (5-草提取物), 溶解至少 2 分钟

资料来源: Sublingual immunotherapy WHO, 国元证券研究所

2.2.4 舌下过敏滴剂与片剂各有优势

在舌下免疫疗法 (SLIT) 中，免疫系统通过与口腔粘膜免疫活性细胞相互作用的可溶性过敏原来解决过敏的炎症反应，其效率受 SLIT 过敏原生物利用度的两个主要因素控制：过敏原浓度和粘膜接触时间。由于观察到 ALK 各制剂类型中，SLIT-tablets (SLIT-T) 的使用量相对于 SCIT 或 SLIT-drops (SLIT-D) 会有所增加，所以我们比较了舌下免疫治疗片剂 (SLIT-T) 与舌下免疫治疗滴剂 (SLIT-D) 的其他不同以及优缺点，以进一步确定其各自的治疗优势及适应人群。从物理特性、作用机制、剂量、疗效、安全性、依从性和成本等方面分析表明，片剂更适用于成人，方便掌握准确的服用剂量，有多重临床试验验证且 FDA 认证，适用于单一过敏源人群，价格相对昂贵。而且 SLIT 片剂过敏原的生物利用度很大程度上取决于片剂的配方，只有快速溶解的冻干片剂才能最大程度地释放可溶性过敏原，并在建议的舌下保持时间内达到反映标称片剂强度的过敏原浓度。但是，一些过敏性疾病，如特应性皮炎和哮喘，在幼儿中的患病率相对较高，并且所有主要过敏性疾病往往并存发生在儿童中，所以针对儿童的过敏性疾病的治疗尤为重要。滴剂更加方便婴幼儿使用，以滴为单位的使用剂量较小但会产生一定可接受范围内的使用误差，多重过敏原人群适用，价格相对不昂贵，但尚无临床试验验证且未被 FDA 认证。

表 4：舌下过敏滴剂与舌下过敏片剂的比较

变量	舌下免疫治疗片剂	舌下免疫治疗滴剂
特征	片质过敏原提取物	液体过敏原提取物
物理状态	含过敏原的冻干或压缩可溶片	含过敏原浓缩液
稀释剂	无	50% 甘油、苯酚和水
储藏条件	可以常温保存	冰箱。2 °C–8 °C (36 °F–46 °F) 通常，稀释液在 2 °C–8 °C (36 °F–46 °F) 条件 下 3 到 12 个月，甘油储存瓶中为 6 年。 取决于稀释剂、稀释度、混合与单一过敏原成分以及储存温度。
保质期	36-60 个月	
配送方式	FDA 批准的舌下液体抗原。目前被认为是“超适应证”使用 FDA 批准的抗原。	FDA 批准的片剂形式的抗原在舌下递送。 仅批准用于草和豚草。
根据患者敏感性定制	是的。剂量基于个体患者的敏感性，剂量以最小的反应风险提供最大的治疗益处。	否。为所有患者提供标准化剂量。
同时治疗多种敏感性	片剂主要采用单一过敏原来源(或高度同源)；支持同源过敏原组的一种产品的概念	各种过敏原来源的组合可以混合；使用来自不同非同源组的过敏原提取物
用于多敏化患者	如果没有过敏原交叉反应，就需要使用不同的产品	有过敏原混合物；在同一瓶，各种过敏原可以包括
治疗患者年龄	治疗 5 岁及以上的患者。	适用于 5 岁、10 岁或 18 岁 (65 岁以下) 的年龄。
成本	昂贵	相对便宜
保险	无。患者通常使用灵活储蓄账户 (FSA)、健康储蓄账户 (HSA) 或自费。	一旦保险公司/PBM 公式审查，可能会受到 Tier 3 或 4 共同支付 (预估为 50-100 美元，因运营商而异) 的约束。
循证医学药学	临床发展强劲；健全质量证据；包括大型 3	药物临床开发薄弱；证据质量差到中等；

	期研究；长期和持续的效果证明(1-至 5 年临床试验)	包括小型研究；没有长期和持续的效果
产品质量	有高质量的产品；所有 SLIT 片剂产品均使用生物标准化及量化的过敏原提取物	有高质量的产品；一些研究使用了非标准化产品
法律框架	在欧盟和美国上市前的监管程序批准；根据欧盟价格和报销规定	商业化批准；在欧盟和美国，没有价格管制
美国食品和药物管理局基于 1-3 期试验的产品批准	四种产品(无哮喘)	无
基于 1-3 期临床试验的欧洲药品管理局产品批准	四种产品	无
剂量	每片给出的确切剂量；单片剂量 mono-dose 极其安全且可针对几乎任何病症或严重程度进行调整，剂量根据患者耐受性进行升级。估计没有严重不良事件的患者服用超过 10 亿剂。	每瓶或制剂的误差范围中；多剂量瓶各种禁忌症，包括未控制的哮喘、嗜酸性粒细胞性治疗和妊娠。 不良事件显著性高，且快速升级。
禁忌/安全	需要紧急肾上腺素装置	所有处方都需要。
长期疗效	大多数患者在治疗结束后享有显着和持续的改善（并减少或消除服用过敏药物的需要）。	尚无两个季节的治疗后持续有效的证据。

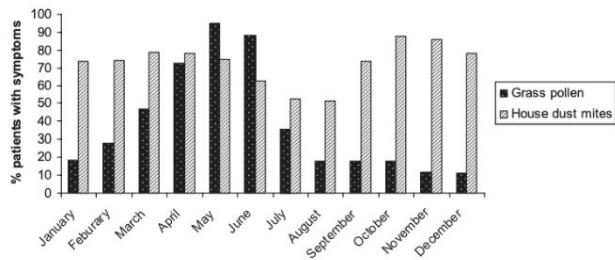
资料来源：Allergy Asthma Proc, Controversies in Allergy, Int Arch Allergy Immunol, 国元证券研究所

2.3 舌下脱敏治疗显示长期疗效，有效应对合并过敏症

2.3.1 合并过敏性疾病的治疗空间较大

单一免疫疗法对多过敏性患者的疗效，即临幊上对于治疗的过敏原的选择尤为重要。研究表明，原肌球蛋白、精氨酸激酶 (AK)、谷胱甘肽 S-转移酶 (GST) 和血蓝蛋白等泛过敏原蛋白负责了屋尘螨(HDM)引起的和其他过敏原之间的交叉反应。2011年发表于《西班牙草花粉或屋尘螨致过敏性鼻炎的流行病学》的研究表明，西班牙一年中由 HDM 和花粉引起 AR 症状的百分比，屋尘螨全年占比均较高，花粉为季节性强输入的过敏原，导致混合过敏比例较高。而 HDM 免疫疗法治疗 HDM 致敏的 AR 患者相关交叉反应的效果取决于两种过敏原之间的同源性程度。发表的《多敏患者的多种过敏原和单一过敏原免疫治疗策略：查看已发表的证据》表明，在中度至重度呼吸道过敏的患者中，在美国和欧洲，多敏化比单敏化更为普遍（范围为 50% 至 80%）。全世界有两种不同的方法：一种方法是同时治疗具有多种过敏原的多发性过敏患者（根据致敏情况选择，主要是北美方法）；另一种方法是用单一过敏原治疗（根据临幊上最有问题的过敏症选择，主要是欧洲方法）。

图 21：西班牙一年中由屋尘螨和花粉引起 AR 症状的百分比



资料来源：Am J Rhinol Allergy，国元证券研究所

2.3.2 粉尘螨滴剂对于合并过敏性疾病显著有效

多种过敏状态导致过敏性鼻炎，但 SLIT 针对混合过敏是否有效是过敏管理的进展和困境。舌下免疫疗法可能比传统疗法更昂贵，但它是一种辅助疗法，不仅可以改善过敏性鼻炎的结果，还可以改善其共存的过敏性疾病。实际上，大多数人都有多种过敏症，成为合并过敏症。使用定制混合舌下过敏滴剂，可同时有效治疗对多种过敏原的过敏（即树花粉、草花粉、豚草、猫/狗皮屑、尘螨、霉菌等），大多数过敏患者也受益于舌下过敏滴剂这种针对多种过敏的定制治疗。发表于 IMMUNOTHERAPY 的《过敏性鼻炎屋尘螨舌下免疫治疗》对 HDM 引起的过敏性鼻炎及其合并过敏性疾病进行了舌下免疫疗法，结果显示变应性鼻炎症状评分显著降低了 53.6%，并发哮喘的总症状评分从 17.79 显著降至 8.8，过敏性结膜炎从 20.89 显著降至 10.0；特应性皮炎从 46.40 显著降至 29.38。国内发表于 Controlled Clinical Trial 的《尘螨滴舌下免疫治疗小儿变应性鼻炎疗效观察研究》的研究也证实，尘螨滴剂舌下免疫治疗对螨虫引起的过敏性鼻炎患者有效，并且在单敏和多敏儿童之间具有相似的免疫治疗效果，即滴剂可有效适用于多重过敏原。

图 22：SLIT 对于 HDM 引起的过敏性鼻炎及其合并过敏性疾病的有效性

Table 2. Changes of total symptom scores for allergic rhinitis, asthma, allergic conjunctivitis and atopic dermatitis.

	SLIT					Control					Median difference SLIT vs control
	N	Mean at baseline	Mean at 12-month	Mean reduction (SD)/median	Wilcoxon Signed Rank test p-value	N	Mean at baseline	Mean at 12-month	Mean reduction (SD)/median	Wilcoxon Signed Rank test p-value	
Allergic rhinitis	80	22.0	10.20	-11.80 (7.23)/-11	<0.0001	40	19.70	18.30	-1.40 (9.32)/0	0.9932	<0.0001
Asthma	19	17.79	8.80	-8.99 (7.92)/-7	0.0001	10	16.90	15.10	-1.80 (8.57)/-2.5	0.4733	0.0406
Allergic conjunctivitis	18	20.89	10.0	-10.89 (5.97)/-9	0.0002	11	8.09	9.09	1.0 (5.33)/-1	0.9177	<0.0001
Atopic dermatitis (SCORAD)	21	46.40	29.38	-17.02 (14.88)/-18.3	0.0004	10	33.20	24.97	-8.23 (17.59)/0	0.6241	0.0298

Wilcoxon Signed Rank tests are used to test the significance of changes from baseline to 12 month within SLIT and control groups. Wilcoxon Rank Sum test is used to test the significance of such changes between SLIT and control groups.
SLIT: Sublingual immunotherapy.

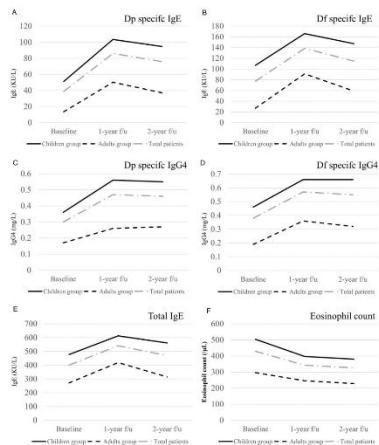
资料来源：IMMUNOTHERAPY，国元证券研究所

2.3.3 SLIT 长期疗效显著

在变应性鼻炎的常见诱因中，屋尘螨（HDM）在中国鼻炎和哮喘患者中最为常见。HDM 致敏最常见的亚型为鸡嗜尘螨 Dermatophagoides pteronyssinus (Der p) 和粉嗜尘螨和 Dermatophagoides farinae (Der f)。海外发表的《屋尘螨舌下免疫治疗儿

童与成人变应性鼻炎的比较》的研究表明，带有Der f 滴剂的 SLIT 对患有 HDM 诱发的 AR 的儿童和成人患者（包括 4 岁以下的幼儿）在临幊上均有效且安全。3 年治疗过程中 TNSS、TMS、VAS 较基线值有显著改善。此外，3-6 岁幼儿的鼻部症状明显改善，用药量显著减少，没有报告严重的全身性不良事件 (AE)。

图 23：儿童和成人组 1 年和 2 年 SLIT 治疗 HDM 诱发的 AR 后免疫参数的水平



资料来源：American Journal of Rhinology & Allergy，国元证券研究所

图 24：儿童和成人组 1 年和 2 年随访时舌下免疫治疗的不良事件

Table 5. Adverse Events of Sublingual Immunotherapy in Child and Adult Groups at 1-Year and 2-Year Follow-Up.

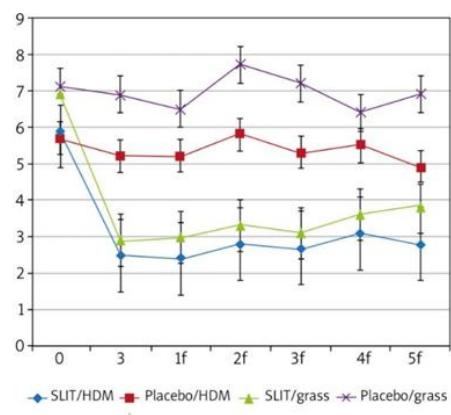
	Child Group (n = 44)	Adult Group (n = 26)
1-Year Follow-Up		
Oral itching	3	2
Gastrointestinal complaints	0	1
Ocular itching	5	2
Urticaria	3	1
Dyspnea	0	0
Wheezing	1	0
2-year follow-up		
Oral itching	1	2
Gastrointestinal complaints	0	0
Ocular itching	4	4
Urticaria	2	1
Dyspnea	0	1
Wheezing	2	0

The numbers are not mutually exclusive.

资料来源：American Journal of Rhinology & Allergy，国元证券研究所

SLIT 具有至少 5 年的长期疗效，且终止治疗 2 年后仍有持续的免疫反应。2020 年发表的《过敏原舌下免疫治疗的远期疗效》的研究表明，与安慰剂组相比，SLIT 试验期间针对 *D. pteronyssinus* 的血清特异性 IgE 降低，并且在免疫治疗停止 5 年后仍保持在相同水平。在接受 SLIT 治疗草花粉的患者中也观察到了类似的趋势。

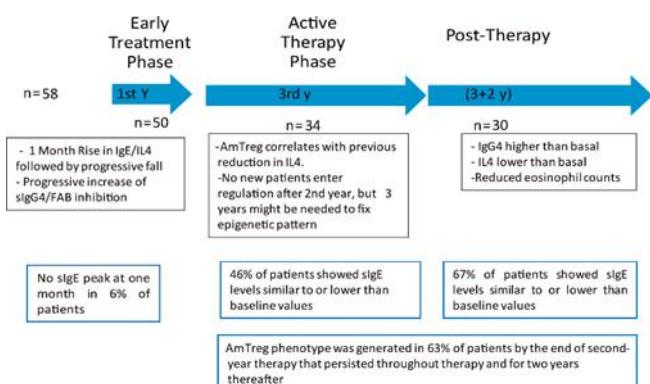
图 25：SLIT 治疗屋尘螨和花粉 5 年后的持续效果



0 – baseline, 3 – end of SLIT (HDM or grass), 1f – first year of follow-up, 2f – second year of follow-up, etc.; SLIT – sublingual allergen immunotherapy, HDM – house dust mites.

资料来源：American Journal of Rhinology & Allergy，国元证券研究所

图 26：SLIT 3 年后持续免疫反应 2 年



资料来源：American Journal of Rhinology & Allergy，国元证券研究所

活化记忆调节 T 细胞 (amTreg) 反应在连续进行 SLIT 治疗 3 年后得到持续巩固，是停止治疗两年后持续受益的关键，所以患者的持续治疗和依从性对于最终的治疗结果至关重要。2018 年的研究表明，早期效应由效应细胞脱敏控制，SIgG4 干扰

在 SLIT 开始后几个月产生，并且在前两个治疗年达到最大。于 SLIT 治疗 3 年后对患者进行为期 2 年的随访，期间同步监测患者的免疫动力学，发现 3 年的积极治疗后可以产生长达两年的更加积极的持续调节性 T 细胞反应、减少的嗜酸性粒细胞计数和 sIgE 水平，这些都与临床益处有关。

图 27：时间的推移下患者血清在过敏原-IgE 与 B 细胞结合中的阻断作用

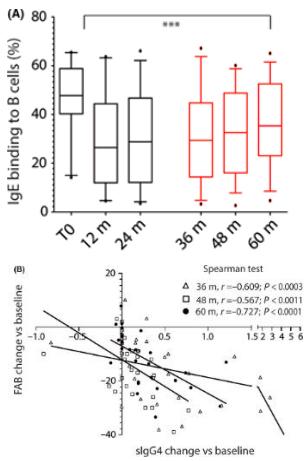
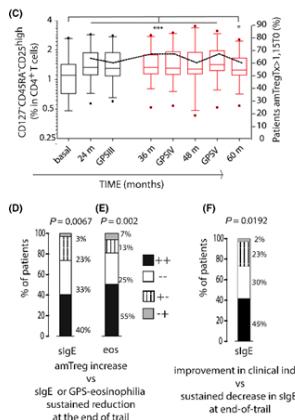


图 28：SLIT 对细胞和细胞因子谱



资料来源：Allergy，国元证券研究所

资料来源：Allergy，国元证券研究所

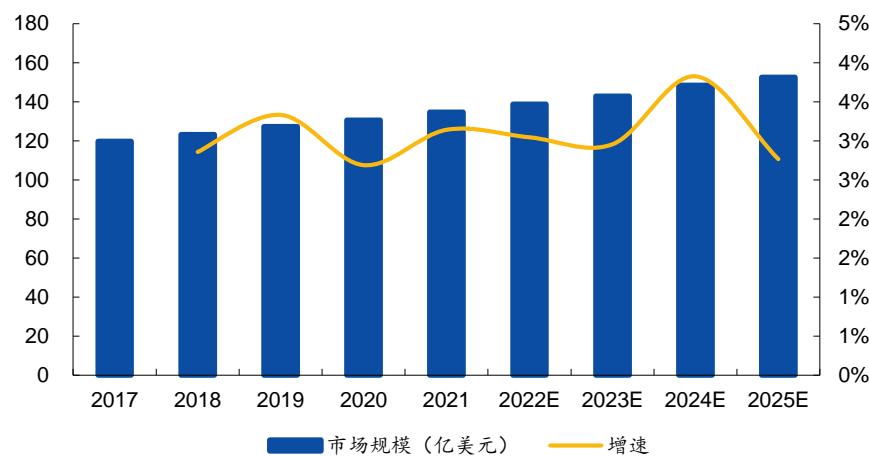
3. 粉尘螨滴剂优势突出，引领中国脱敏市场

3.1 脱敏制剂行业发展具备长期可持续性

3.1.1 全球市场空间广阔，竞争格局较好

据 WHO 数据显示，目前全球约有 20%-30% 的普通人被过敏症状困扰，随着社会的发展表现出逐年递增的趋势。目前全球约有近 5 亿人口患有过敏性鼻炎 (AR)，庞大的 AR 病患数量意味着庞大的 AR 治疗市场，2021 年，全球过敏性鼻炎治疗市场约为 135 亿美元，预计未来将以 2-3% 的复合年增长率增长，2025 年将达到 150 亿美元。目前全球 AR 市场主要以对症治疗药物为主，2021 年免疫治疗市场规模约为 16 亿美元，约占全球 AR 市场的 12%。

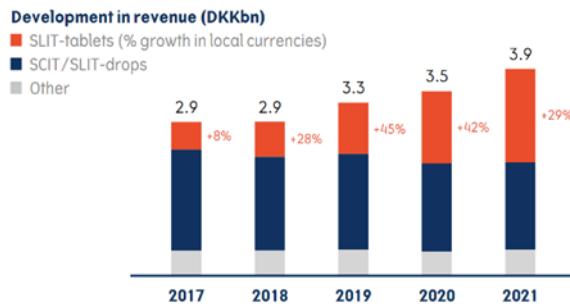
图 29：全球过敏性鼻炎治疗市场规模及增速



资料来源：花粉过敏研究进展，国元证券研究所

世界范围内，公司的主要竞争对手包括 ALK 公司、Allergopharma 公司和 Stallergenes 公司。Allergopharma 公司成立于 1970 年，专门从事研究开发用于过敏性疾病的体内、体外诊断，脱敏治疗及预防产品。ALK 公司成立于 1923 年，专门从事研究、生产及销售过敏性疾病诊疗产品，已在中国开展商业活动近 20 年，目前提供 HDM 过敏系列，包括皮下过敏免疫疗法“屋尘螨变应原制产剂”，商品名为“安脱达”，和体内诊断产品“螨变应原皮肤点刺试剂盒”，商品名为“安刺”。从收入区域来看，欧洲占比最高，2021 年收入占比达到 72%，其次为北美，2021 年收入占比为 17%。

图 30: ALK 各制剂类型产品收入占比



资料来源：公司公告，国元证券研究所

图 31: ALK 销售区域分布 (2021)

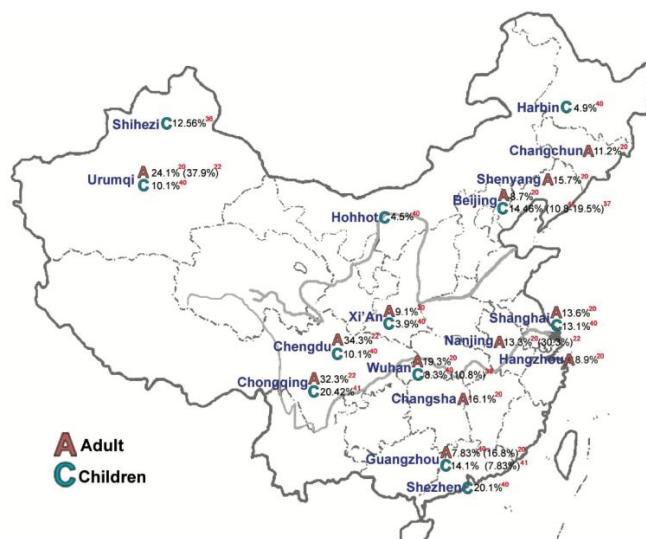


资料来源：公司公告，国元证券研究所

3.1.2 我国过敏性鼻炎发病率高，市场空间广阔

在我国，过敏性鼻炎的发病率较高，其中尘螨与花粉是占比最多的两个过敏原，也分别是南方和北方过敏性疾病的主要诱因。粉尘螨分布广泛，是引起人类过敏性鼻炎和过敏性哮喘的重要过敏原。粉尘螨适宜的生存条件是 20°C-30°C，相对湿度 70%-80%。南方区域粉尘螨过敏的患者人数较多，即使暴露于低水平的螨过敏原 (0.02-2.0 μg/g 粉尘) 也被认为是致敏的重要风险因素。一些研究在中国的室内环境中发现了几种 HDM，并且在中国南方的高比例粉尘样本中检测到了较高水平的 HDM 1 组过敏原 (>10 μg/g 粉尘)，而蒿属花粉在北方较多，过敏率也呈现北方高南方低的地域特性。

图 32: 中国不同城市成人和儿童变应性鼻炎的患病率



资料来源：AAIR，国元证券研究所

2016 年于 Allergy 发表的《2005 年至 2011 年中国主要城市自我报告的过敏性鼻炎患病率增加》的调查显示，非过敏性鼻炎 (NAR)、急性鼻炎 (ARS)、慢性鼻炎 (CRS)，哮喘和特应性皮炎 (AD) 在一般人群中的总体患病率分别为 16.4%、5.4%、2.1%、5.8% 和 14%，在 6 年的时间里，普通中国成年人群中自我报告的 AR 患病率显著增

加，且与普通人群相比，自报 AR 的个体中伴有鼻窦炎、哮喘或 AD 的 AR 发病率显著增高。

图 33：2005 年至 2011 年 11 个主要城市自报过敏性鼻炎（AR）标准化患病率比较

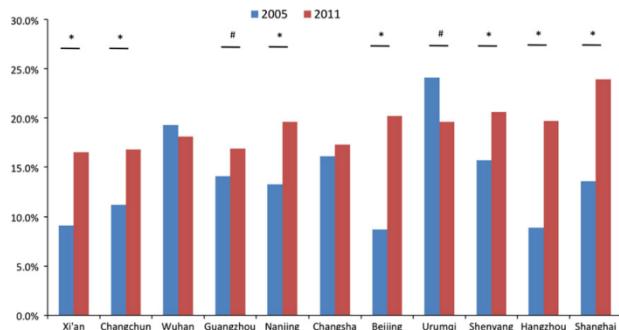
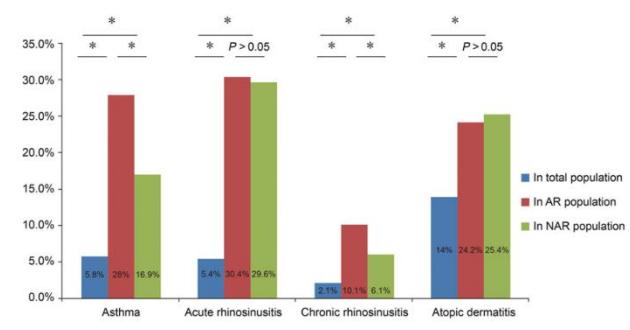


图 34：中国自我报告的哮喘、急性鼻窦炎、慢性鼻窦炎和特应性皮炎的合并症，过敏性鼻炎（AR）和非 AR 亚群

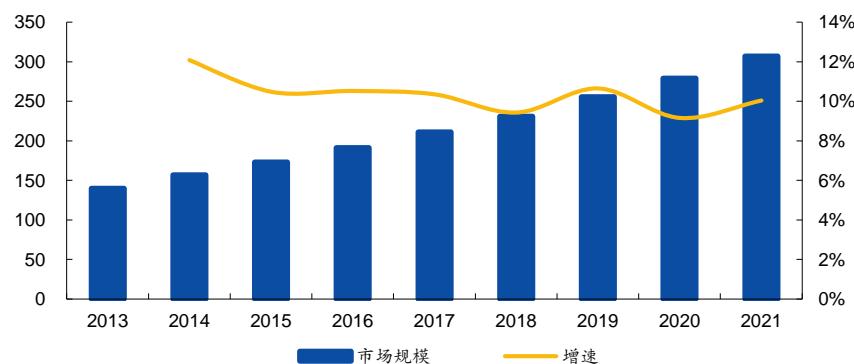


资料来源：Allergy，国元证券研究所

资料来源：Allergy，国元证券研究所

受到环境污染日趋严重、过敏原接触机会增加以及社会心理因素等影响，我国过敏性鼻炎发病率呈现持续上升态势。随着发病率的持续上升，我国抗过敏药物市场规模也呈现出持续上升态势，从 2013 年的 140 亿元增长到 2021 年的 307 亿元，复合增速达到 10%。

图 35：我国抗过敏药物市场规模及增速（亿元）



资料来源：公司公告，国元证券研究所

3.1.3 粉尘滴螨剂是国内脱敏治疗的重要药物，市场空间广阔

2014 年发表于《变应性鼻炎在中国的患病率》的研究表明，男性 AR 患者最常见的 4 种过敏原分别是粉尘螨 (Der f)、粉尘螨 (Der p)、艾蒿和小蠊属，而女性患者中最为常见的过敏原分别问 Der f、Der p、艾蒿和藜。在所有组中，大多数患者对 2 种相关过敏原过敏，其次是对 3 种阳性过敏原和 1 种阳性过敏原过敏。在对 2 种过敏原过敏的 3-17 岁患者中，最常见的过敏原组合是 Der f 和 Der p，而在对 3 种阳性过敏原多过敏的患者中，最常见的过敏原组合是 Der f、Der p 和小蠊属。在中国

不同地区进行的其他几项研究的数据也表明, Der f 和 Der p 是这些地区成人 AR 患者中最常见的致敏过敏原, 而过敏原特异性免疫疗法 (AIT) 是 HDM 过敏受试者唯一潜在的疾病改善疗法。

在中国中部的长沙和武汉等两个城市分别进行的 2 项研究表明, AR 儿童最常见的致敏过敏原是室内尘螨, 并且呈现出与成人相同的过敏原谱。发表于 Clin Exp Allergy 的《中国武汉市 3-6 岁儿童过敏性鼻炎患病率》调查表明, 在皮肤点刺测试阳性 (SPT⁺) 的儿童群体中, 最常见的吸入性过敏原是屋尘螨 (94.7%), 其次是霉菌 (28.4%)。发表于《长沙地区儿童过敏性鼻炎患者气源性过敏原谱》的调查发现, 儿童患者最常见的过敏原为粉尘螨和藤类粉尘螨, 过敏性鼻炎阳性反应率为 93.1%, 花粉过敏原却非常罕见。

图 36: 中国过敏性鼻炎吸入性过敏原谱的相关研究

Table 1. Representative studies documenting spectrum of inhaled allergens of AR in China

Regions	Study subjects	Main allergens	Year
Beijing	Adults and Children	Male: Der f, Der p, mugwort and BlattariaGermanica Female: Der f, Der p, mugwort and Chenopodiumalbum	2011 ^[3]
Kunshan	Adults	Dust mite and house dust mite	2012 ^[4]
Shanghai	Adults	House dust mite, Der f, tropical mite and dog hair	2012 ^[5]
Changsha	Adults	Flour mite, house dust mite, mycetes II and weed	2011 ^[6]
Enshi	Adults	Mites	2011 ^[7]
Jingmen	Adults	House dust mite, Der f, mugwort and ragweed	2010 ^[8]
Beijing	Adults	Der f, Der p, flowers pollen and herbs	2006 ^[9]
Changji	Adults	Chenopodium and lupulus	2011 ^[10]
Anqing	Adults	Silk	2001 ^[11]
Beijing	3-5-year-old children	Alternariatenius, Der f and Der p	2013 ^[12]
Beijing	1-3-year-old children	Mixed fungal, dust mite and mugwort	2011 ^[13]
Changsha	Children	Der f and Der p	2011 ^[14]
Wuhan	3-6-year-old children	House dust mites and moulds	2009 ^[15]
Shihezi	9-10-year-old children	Mugwort and house dust mite	2009 ^[16]
11 major cities	Adults	Pollen, animal dander and dust mites	2009 ^[17]

资料来源: AAIR, 国元证券研究所

目前中国过敏性鼻炎患病率为 17%, 其中 45.6% 为尘螨过敏, 假设 10% 患者愿意接受脱敏治疗, 即共 2170 万人潜在治疗人口, 按照脱敏治疗每年 2300 元/人的费用进行测算, 我国脱敏治疗药物的市场空间高达 250 亿元。2021 年我国过敏性鼻炎脱敏治疗市场规模约为 10 亿元, 渗透率较低, 仍具有巨大的潜在市场空间。尽管脱敏治疗的推广较晚, 但由于脱敏治疗可能改变过敏性疾病自然进程, 随着临床医生及患者认知度的不断增加, 脱敏治疗的渗透率有望持续提升, 市场前景广阔。

表 5: 粉尘螨滴剂市场空间测算

指标	数值
总人口数 (亿人)	14 亿
过敏性鼻炎患病率	17%
患过敏性鼻炎人数 (亿人)	2.38
尘螨致过敏性鼻炎比例	45.6%
尘螨致过敏性鼻炎数量 (百万人)	109
年人均治疗费 (元)	2300 元
使用脱敏治疗人数比例	10%
潜在市场空间 (亿元)	250

资料来源: AAIR, 公司公告, 国元证券研究所

3.2 脱敏治疗国内竞争格局良好，粉尘螨滴剂稳健增长

公司主导产品“粉尘螨滴剂”自从上市以来，一直保持高速增长态势，2021年销量915万支，销售额从2011年的0.98亿元增长到2021年7.95亿元，复合增长率达到25.99%。

图 37：“粉尘螨滴剂”销量持续增长



图 38：“粉尘螨滴剂”销售收入持续增长



资料来源：公司公告，国元证券研究所

资料来源：公司公告，国元证券研究所

目前国内上市的脱敏治疗药物仅有3种，分别是国药集团的“粉尘螨制剂”、ALK的“屋尘螨变应原制剂”和Allergopharma的“螨变应原注射液”。

表 6：国内三种过敏免疫治疗药物对比

公司名称	药物名称	依从性	使用要求	贮存要求
国药集团 (中国)	“螨变应原注射液”	较高	允许在家中自行给药， 无需医生的监督	阴凉处(不高于20℃) 遮光密闭保存
ALK (丹麦)	“屋尘螨变应原”	较低	必须避免血管内注射， 在无菌条件下，由医生注射， 注射后由医生监护30分钟	必须保存于2-8℃的冰箱中 (不得低于零度)
Allergo Pharma (德国)	“螨变应原注射液”	较低	必须避免血管内注射， 在无菌条件下，由医生注射， 注射后由医生监护30分钟	必须保存于2-8℃的冰箱中 (不得低于零度)

资料来源：公司公告，国元证券研究所

以上三个产品均为尘螨变应原制品，均用于治疗尘螨或尘螨和其他过敏原同时引起的过敏性疾病。Alutard的治疗方式为，每周注射剂量增加，1号至3号小瓶中的剂量分别为0.2、0.4和0.8mL，4号小瓶中的剂量为0.1、0.2、0.4、0.6、0.8和1.0mL(100000 SQ-U/mL)在15周的加药阶段，维持剂量以6周为基础给药。NHD的治疗方式为，每周接受注射，18周内剂量逐步增加，1-2号小瓶中的剂量分别为0.2、0.4和0.8mL，3号小瓶中的剂量分别为0.1、0.2、0.4、0.6、0.8和1.0mL(5000 TU/mL)。维持剂量以4至6周为基础给药。

表 7：国内上市尘螨类脱敏治疗药物梳理

公司名称 药物名称	CFDA 获批时间	产品分类	规格	价格 (元)	给药方式	适应症
我武生物 (中国)	2006 年	粉尘螨滴剂 1 号 粉尘螨滴剂 2 号 粉尘螨滴剂 3 号 畅迪 粉尘螨滴剂 4 号 粉尘螨滴剂 5 号	2ml(1μg/ml) 2ml(10μg/ml) 2ml(100μg/ml) 2ml(333μg/ml) 2ml(1000μg/ml)	40 50 60 120 140		用于粉尘螨过敏引起的 舌下含服过敏性鼻炎、过敏性哮喘 的脱敏治疗
ALK (丹麦)	2004 年	屋尘螨变应原制剂 (注射液)	5ml(100,1000,10000, 100000 SQ-U/ml)	2800		用于有屋尘螨致敏史的 皮下注射轻中度过敏性哮喘及/或 过敏性鼻炎的患者
安脱达 Allergo Pharma (德国)		屋尘螨变应原制剂 (注射液)	5ml(100000SQ-U/ml)	2400		
阿罗格						用于吸入性变应原诱发、 IgE 介导的变态反应性疾病：如过敏性鼻炎、过 敏性结膜炎、支气管哮喘

资料来源：公司公告，国元证券研究所

“粉尘螨滴剂”、“屋尘螨变应原制剂”、“螨变应原注射液”三种药品的推荐治疗疗程均为 3 年，结合前面已提到的使用方法和药品价格可以推算出“粉尘螨滴剂”畅迪每年费用为 3000-3200 元/年，疗程总花费为 9000-10000 元；“螨变应原注射液”阿罗格每年费用约 7000-8000 元/年，疗程总花费为 21000-22000 元；“屋尘螨变应原制剂”安脱达每年费用约 6000-7000 元/年，疗程总花费为 19000-20000 元，“粉尘螨滴剂”治疗费用显著低于竞品，性价比较高。

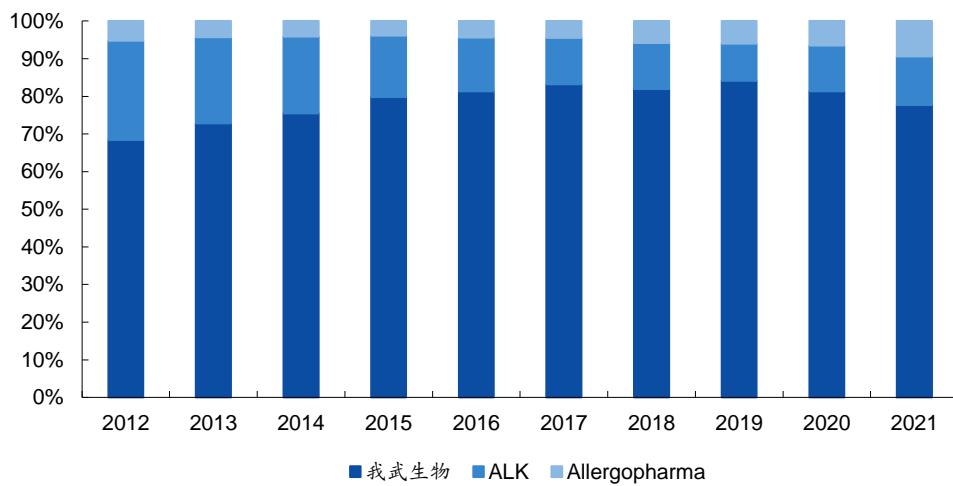
表 8：脱敏制剂用法和疗程价格比较

	畅迪			阿罗格			安脱达	
时间 (周)	规格 (1A=μg/ml)	合计体积(ml)	时间 (周)	规格 (1B=1TU/ml)	合计体 积(ml)	时间 (周)	规格 (1C=1SQ-U/ml)	合计体积(ml)
起始治疗阶段	1 2ml(1A)	2	1-4	4.5ml(50B)	1.5	1-3	5ml(100Cl)	1.4
	2 2ml(10A)	2	5-8	4.5ml(500B)	1.5	4-6	5ml(1000C)	1.4
	3 2ml(100A)	2	9-14	4.5ml(5000B)	3.4	7-9	5ml(10000C)	1.4
						10-15	5ml(10000C)	3.4
维持治疗阶段至 第一年末	4-52 2ml(1000A)	49	15-52	4.5ml(5000B)	7	16-52	5ml(100000C)	7
	1-52 2ml(333Al)	52	1-52	4.5ml(5000B)	9	1-52	5ml(100000C)	9
维持阶段第三年	1-52 2ml(333Al)	52	1-52	4.5ml(5000B)	9	1-52	5ml(100000C)	9
起始治疗价格及 瓶数	1μg/ml、10μg/ml、100μg/ml 各 1 瓶， 40、50、60 元/瓶		50、500、5000TU/ml 各 1 瓶， 元/盒 (1 盒 3 瓶)	2800	100、1000、10000SQ-U/ml 各 1 瓶， 2800 元/盒			
第一年维持治疗 频率及价格	每日一次，每次 3 滴 (2 周约 1 瓶用量，共 计 49 周) 333 μ g/ml 24.5 瓶，120 元/瓶		注射最大耐受量，约 1ml 5000TU/ml, 2700 元				每次注射 1ml, 100000SQ-U/ml, 2400 元	
第二、三年维持 治疗频率及价格	同上		同上				隔 4-8 周注射 1 针, 每次注射 1ml 100000SQ-U/ml, 2400 元	
第一年费用及三 年总费用	3090 元, 9330 元		7660 元, 21700 元				7600 元, 19600 元	

资料来源：Wind、药品说明书，国元证券研究所

从竞争格局来看，我武生物的产品上市时间相对较晚，但市占率较高，样本医院数据显示，粉尘螨滴剂市场份额保持 70%以上，市占率长期居于第一位。

图 39：2012-2021 年我国脱敏治疗市场竞争格局

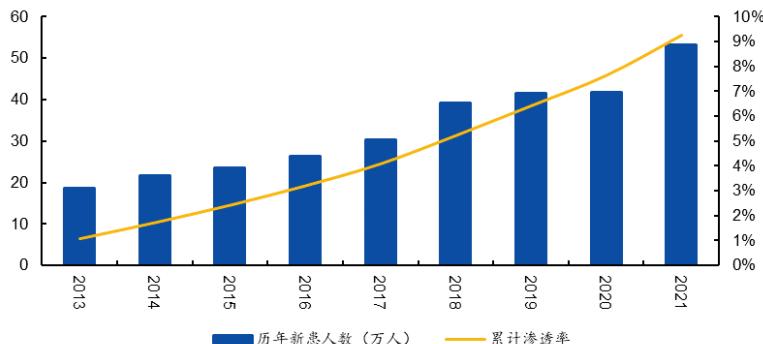


资料来源：PDB，国元证券研究所

粉尘螨滴剂的渗透率仍有巨大提升空间。目前粉尘螨滴剂市占率居绝对领先地位，价格稳定，销量逐年提升。预计 2021 年新患数超过 50 万人，渗透率达到 10%。

随着公司不断加大学术营销力度，积极开展与临床机构的课题合作，从而为产品打开市场，渗透率将不断提升。目前公司覆盖国内公立医院数量在 1000 家左右，占我国公立医院数量总量比例不足 3%，未来拥有巨大的拓展空间。

图 40：粉尘螨滴剂历年新患人数（万人）及累计渗透率



资料来源：样本医院数据，国元证券研究所

国内过敏免疫治疗药物在研较少，早期有泰格医药和北京欧亚康桥的相关在研药品，但目前未见后续进展。目前进度较快的是 ALK 的尘螨变应原舌下片，有望于 2022 年申报。整体来看，国内过敏性鼻炎免疫治疗市场有望继续维持较好竞争局面。

表 9：国内过敏免疫治疗药物在研情况

序号	名称	研发企业	研发阶段
1	尘螨变应原舌下片	ALK	临床三期
2	屋粉尘螨变应原舌下滴剂	杭州泰格医药	2012 年获批，未见上市
3	屋尘螨/粉尘螨舌下喷剂	北京欧亚康桥商贸	2005 年申请临床，未见进展

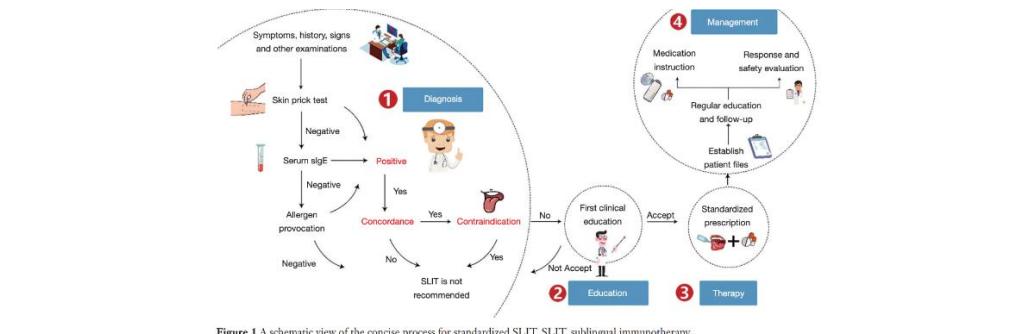
资料来源：药智网，ALK 官网，国元证券研究所

3.3 粉尘螨滴剂患者依从性持续提升，未来仍有较大提升空间

3.3.1 公司持续助力市场教育提高患者依从性

SLIT 的标准化流程主要包括过敏性疾病的诊断、规范化处方、住院患者初始临床教育、初始用药、建立患者档案和定期随访教育，直至完成脱敏全过程。

图 41：标准化 SLIT 的简明流程示意图



资料来源：J Thorac Dis, Chinese Society of Allergy (CSA), 国元证券研究所

临床医生对脱敏治疗的认知需要较长过程，呼吸道过敏性疾病的患者可分散至儿科、呼吸科、耳鼻喉科、变态反应科、老年科、内科等，需要在多科室进行脱敏治疗的推广教育，以提高临床医生对脱敏治疗的认知度，这涉及到多学科的交流、互融，需要较长的推广过程。患者对过敏性疾病和脱敏治疗的认识不够，导致了患者在就医时不会优先选择脱敏治疗方案。同时患者对于过敏性疾病的危害程度也往往认识不足，特别是过敏性鼻炎患者，通常不予重视，仅在急性发作期才进行治疗，而且往往不能坚持长期用药。

公司发表多篇综合性论文及临床观察性论文助力市场教育。尽管脱敏治疗的推广较晚，但由于脱敏治疗可能改变过敏性疾病自然进程，随着公司不断的学术输出和市场教育，临床医生认知度不断提高，患者认知度也在快速提高，脱敏治疗渗透率快速提升。

表 10：我武生物已发表的代表性研究论文

综述性研究	临床观察研究
2017-EAACI 过敏原免疫治疗过敏性鼻结膜炎指南	2016 - 过敏儿童中 miR-146a 的表达增加
2017-中国变应性鼻炎变应原免疫治疗指南	2017-过敏性鼻炎舌下免疫治疗不依从性的分析
2018-中国过敏学会过敏性鼻炎诊疗指南	2017-舌下免疫疗法在儿童和成人过敏性鼻炎患者中的疗效和安全性
2018-中国屋尘螨呼吸道过敏舌下免疫治疗	2018-学龄前和学龄期过敏性鼻炎儿童用粉尘螨滴剂进行舌下免疫治疗的疗效和安全性
2018-亚洲过敏性疾病舌下免疫治疗的疗效	2019-舌下免疫治疗对患有过敏性鼻炎的单敏和多敏儿童的长期疗效：7 年前瞻性研究

资料来源：公司公告，国元证券研究所

3.3.2 临床医生处方脱敏治疗方案增加

近些年来 AIT 作为过敏反应的治疗方案的选择率仍少于传统治疗，但有较好的增加趋势。2017 年发表的《韩国医生过敏性鼻炎处方模式调查》表明，在 448 名接受调查的医生中，235 名医生提供 AIT，内科医生 (IM) 的 AIT 多于儿科 (PED) 医生或耳鼻喉科 (ENT) 医生 (IM, 71.6%; PED, 42.0%; ENT, 39.5%)。大学和综合医院的医生比当地医院和诊所的同行进行更多的 AIT (大学医院, 76.3%; 综

合医院，64.3%；地方医院，21.4%；私人诊所，20.2%）。不进行AIT的三个最常提及的原因是“不信任其治疗效果”、“需要长期治疗”和“缺乏设施或训练有素的卫生专业人员”。关于用于管理AIT的方法，医生根据各自的专业和过往的诊断经验报告了不同的处方模式，但大多数医生建议AIT的持续时间为3年，于此问题上没有争议。

表 11：不同医生特征的过敏原免疫治疗处方率及处方模式

变量	医生专长				医院类型				P 值
	内科	儿科	耳鼻喉科	P 值	大学医院 (n=148)	综合医院 (n=35)	当地医院 (n=28)	私人诊所 (n=232)	
0	28.4	58.0	60.5	0.019	23.7	45.7	78.6	69.8	<0.001
≤10%	31.6	25.0	32.6		38.5	34.3	14.3	26.7	
11%–20%	23.2	8.9	4.3		20.3	11.4	3.6	3.0	
21%–30%	9.5	6.3	1.3		10.8	5.7	3.6	0	
31%–40%	4.2	1.8	0.4		4.7	0	0	0	
>40%	3.2	0	0.9		2.0	2.9	0	0.4	
SCIT	53.1	37.2	31.9	0.142	36.5	61.1	37.5	37.7	0.23
SLIT	7.8	14.0	48.9		21.5	11.1	62.5	39.1	
两个	35.9	48.8	13.8		40.2	27.8	0	15.9	
其他	3.1	0	5.3		1.9	0	0	7.3	

资料来源：Clin Exp Otorhinolaryngol, KAAACI, 国元证券研究所

2019 年发表的《亚太地区哮喘和过敏性鼻炎医生调查 ASPAIR：来自中国的数据》表明，只有 50% 的受访医生使用指南来告知他们对 AR 或哮喘患者的治疗选择，他们将自己的个人经历（63%）和患者负担能力（55%）作为更重要的因素。70% 的受访中国医生表示应使用如 ICS/长效 β 受体激动剂 (LABA) 的口服药物，90% 的医生单独使用 ICS，白三烯受体拮抗剂 (LTRA, 80%)、茶碱 (37%)、口服 β 2-激动剂 (24%)、长效抗胆碱能药 (20%) 和口服皮质类固醇 (16%)。目前，选择治疗哮喘和 AR 时医生更倾向于选择对症药物治疗而非脱敏治疗，目前中国医生选择 AIT 作为治疗方式的发生率仍低于世界其他国家，未来仍有较大提升空间。

图 42：影响中国医生哮喘-变应性鼻炎治疗选择的因素(N = 200)



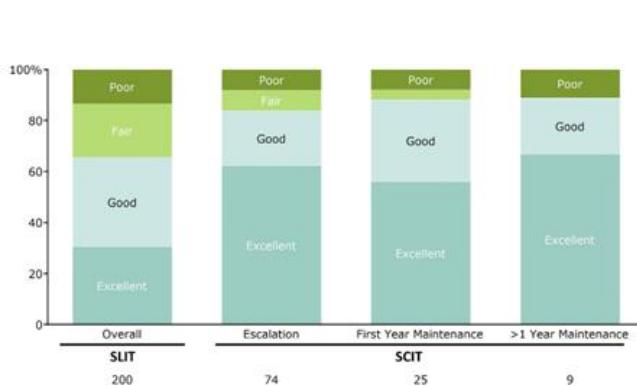
资料来源：Chinese Medical Journal, 国元证券研究所

3.3.3 SLIT 的依从性相对于 SCIT 仍有增长空间

相较于 SCIT，依从性对于 SLIT 仍是挑战。对 74 名 SCIT 和 200 名 SLIT 患者有适合依从性分析的数据表明，62 名 SCIT 患者的依从性为优秀 (62%) 或良好 (22%)，131 名 SLIT 患者的依从性为优秀 (31%) 或良好 (35%)。与 SLIT 患者相比，所

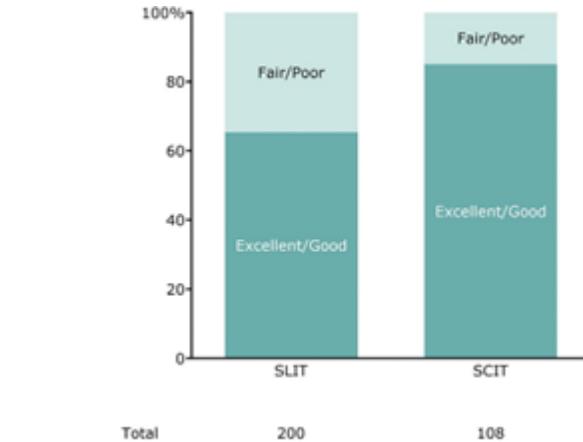
有治疗阶段的 SCIT 患者的良好依从率均显著较高，这是由于 SCIT 需要由医生进行治疗而 SLIT 可以由患者自行给予治疗。对于 SCIT 患者，维持第 1 年和维持超过 1 年之间的依从率没有差异。

图 43：SCIT 与 SLIT 患者的依从性结果



资料来源：Clin Exp Otorhinolaryngol，国元证券研究所

图 44：SCIT 与 SLIT 患者的依从性分析



资料来源：Clin Exp Otorhinolaryngol，国元证券研究所

市场教育包括初始临床、后续教育、家庭教育和科普教育，市场教育也会有效提高患者的依从性。以往的研究表明，SCIT 期间退出的主要原因包括费用高、家庭问题、不便、缺乏疗效和不良反应。SLIT 期间退出的主要原因是治疗费用，其次是不便、感觉无效和副作用。2020 年发表的《儿童过敏性鼻炎皮下和舌下免疫治疗的依从性、有效性和安全性》首先比较了 SCIT 和 SLIT 在中国儿童中的依从性、有效性和安全性，研究招募了 325 名儿童，在为期 2 年的治疗期间，SLIT、Alutard 和 NHD 组分别有 80 名 (64%)、73 名 (87%) 和 87 名 (75%) 儿童完成了研究。研究表明 SLIT 早期的依从率极高，在 96.8% 和 97.6% 之间，但长期 SLIT 依从性和实际依从性较低。最近的一项研究中发现接受 SLIT 的儿童的依从率为 54%，明显低于之前的调查，尤其是在第一年的 4 岁以下儿童中。对于 SCIT，8 项 RCT (随机对照试验) 显示依从率范围为 33% 至 89%，所有组中停止的主要原因均是未能按时服药，这表明患者教育在 AIT 中非常重要。

图 45：过敏原免疫治疗退出的原因

Table 2. The reasons for the dropout during allergen immunotherapy

Reasons	SLIT	Alutard	NHD
Lack of efficacy	11	2	4
Adverse events	4	2	5
Dropout before 2 y	20	6	15
Loss of follow-up	10	1	5
Total	45	11	29
Compliance rate	64% (80/125)	87% (73/84)*	75% (87/116)*

Abbreviations: NHD, NovoHelisen Depot; SLIT, sublingual immunotherapy.

* Compared with the SLIT group, $P < .05$.

资料来源：Pediatric Allergy Immunology，国元证券研究所

Table 4. Adverse events during allergen immunotherapy

AEs	SLIT	Alutard	NHD
Grade 1	6 (67%)	8 (47%)*	12 (52%)*
Grade 2	2 (22%)	6 (35%)*	5 (22%)
Grade 3	1 (11%)	3 (18%)*	6 (26%)*
Grade 4	0	0	0
Grade 5	0	0	0
Rate of AEs	11.2% (9/80)	23.3% (17/73)*	26.4% (23/87)*

Abbreviations: AE, adverse events; NHD, NovoHelisen Depot; SLIT, sublingual immunotherapy.

* Compared with the SLIT group, $P < .05$.

资料来源：Pediatric Allergy Immunology，国元证券研究所

此外，临床医生建立患者档案，与患者确定复诊时间和随访安排将有效提高 SLIT 治疗患者的依从性。随访和患者教育可以不断评估疗效和不良反应，以及不断提高依从性。据报道，54%的患者在 SLIT 的第一年内退出，主要是因为医生无法联系到患者、治疗无效、无法坚持长期治疗。此外，大多数退出发生在初始治疗的前两个月。研究建议至少每三个月进行一次临床访视，因为在 SLIT 期间，每年随访一次或四次的患者在两年后的总退出率分别为 41.1% 或 10.4%。因此可以得出结论，SLIT 第一年的前两个月是防止退出的关键时期，定期随访可以显著提高患者的依从性。

3.3.4 SLIT 依从性强的患者具有显著优异的疗效

2007 年发表的《舌下免疫疗法治疗常年性鼻炎的远期疗效观察》表明了常年性鼻炎患者舌下免疫治疗的远期疗效，持续进行 3 年的效果显著优于 2 年。对 137 例屋尘螨过敏患者进行舌下免疫治疗 2-3 年，停药后观察 3 年，通过症状评分、皮肤点刺试验结果和鼻过敏原挑战评分来评估 SLIT 治疗的成功及 SLIT 的长期疗效。将患者分为 2 组：A 组（67 例）积极治疗 2 年，安慰剂组 1 年，B 组（70 例）积极治疗 3 年。比较总共 6 年的结果时，发现 3 年的 SLIT 治疗与 2 年的 SLIT 相比有更大的改善。对于需要免疫治疗且不接受过敏原皮下给药途径的常年性变应性鼻炎患者，建议进行 3 年的舌下免疫治疗。只有长期、连续地使用 SLIT，药物才能够达到理想的治疗效果，如果过程中间断或使用剂量减少不达标，均无法达到使用效果，次优或无效剂量不会随着时间累积而达到有效剂量。考虑到脱敏疗法的原理是通过过敏原的长期刺激来调整免疫系统分泌的 IgE 和 IgG4 等特异性抗体含量，理论上脱敏疗法治疗周期越长、效果越佳，给患者带来的获益时间越长，目前共识是脱敏疗法需要使用三年才能带来明显的长期获益。但由于脱敏疗法治疗脱落率较高，长期随访难度大、成本高，目前仅有少数临床试验对舌下脱敏的长期疗效进行了研究。所以进一步实施公众教育计划，可有效提高患者的依从性和疗效。

图 47：SLIT 治疗 3 年与 2 年的症状评分比对

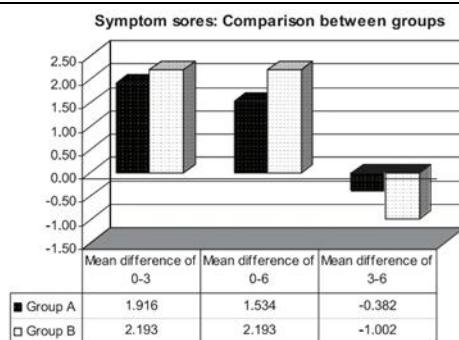


Fig. 2. Comparison of the mean differences of symptom scores between groups. Scores of 0 to 3 = treatment values; 0 to 6 = treatment and follow-up; 3 to 6 = after the treatment/follow-up values. Scores of 0 to 3 of group A versus group B: $P < .05$; 0 to 6 of group A versus group B: $P < .05$; 3 to 6 of group A versus group B: $P < .05$.

图 48：SLIT 治疗 3 年与 2 年的总评分比对

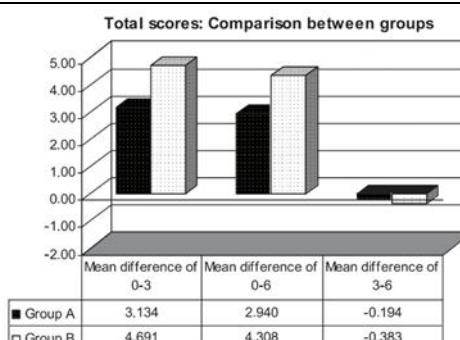


Fig. 1. Comparison of the mean differences of total scores between groups. Scores of 0 to 3 = treatment values; 0 to 6 = treatment and follow-up values; 3 to 6 = after treatment/follow-up values. Scores of 0 to 3 of group A versus group B: $P < .05$; 0 to 6 of group A versus group B: $P < .05$; 3 to 6 of group A versus group B: $P > .05$.

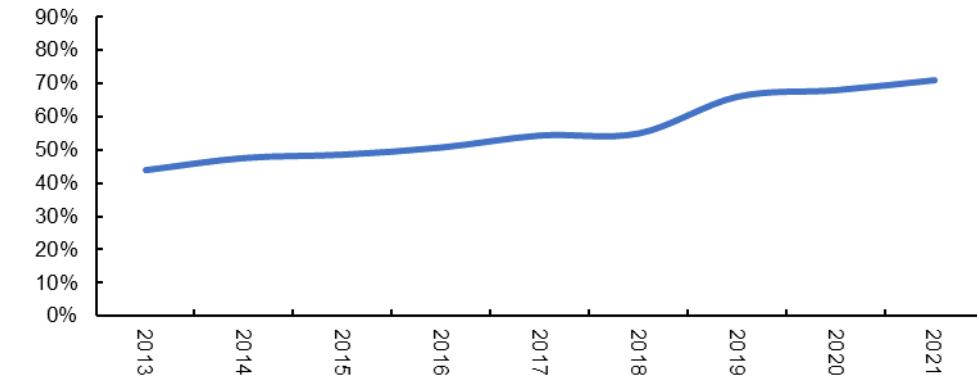
资料来源：The Laryngoscope，国元证券研究所

资料来源：The Laryngoscope，国元证券研究所

3.3.5 粉尘螨滴剂依从性持续提升，未来仍有较大提升空间

近几年，公司粉尘螨滴剂整体依从率逐年提升，2021 年已达到 70%，患者平均用药时长达到 9 个月，预计未来仍将进步提升。

图 49：粉尘螨滴剂患者依从率测算



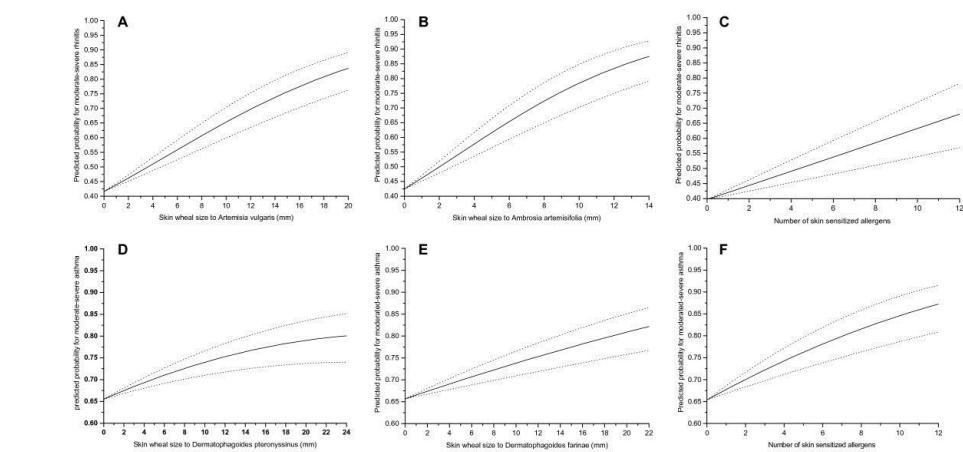
资料来源：样本医院数据，国元证券研究所

3.4 黄花蒿粉滴剂新上市，长期有望成为重磅大品种

3.4.1 青蒿类花粉为北方过敏性疾病的主要诱因

青蒿类花粉对于过敏性鼻炎的症状的相关系数十分高，黄花蒿粉滴剂的应运而生对于过敏性鼻炎具有重要的意义。同时，由于对蒿属植物花粉过敏是一个独特的局部问题，影响到大量个体，尤其是在中国北方，因此我国也迫切需要用于治疗对蒿属植物花粉过敏的免疫治疗产品。一项发表于 Respir Res 的横断面研究《中国过敏患者特异性过敏敏感程度对鼻炎和哮喘严重程度的影响》，报告了中国 24 个中心（包括中温带、暖温带、亚热带和热带）AR 患者哮喘与鼻炎的严重程度以及对常见空气过敏原的特异性过敏敏感化程度之间的关系，其中中重度间歇性鼻炎患者对室外过敏原过敏的比例显著增加，而对室内过敏原过敏的患者比例随着哮喘严重程度的增加而增加。中重度间歇性鼻炎的发生与皮肤风团大小以及青蒿类 (*Artemisia vulgaris*、*Ambrosia artemisiifolia*) 的 IgE 水平显著相关。中重度哮喘与风团大小和对 Der p 和 Der f 的反应显著相关。

图 50：中国皮肤过敏原致敏性和鼻炎和哮喘的严重程度



资料来源：Respir Res, China Alliance for Rare Disease (CHARD), 国元证券研究所

对湖北省 12 个城市 16 个地区的空气中花粉的季节分布及其与花粉病的关系进行的调查中发现，空气中花粉分布高峰出现在每年春季（3-4 月）和秋季（8 - 10 月）等 2 个季节。北京地区的空气传播花粉研究也发现，8 月 20 日至 9 月 15 日为夏秋花粉浓度高峰，主要为蒿属(*Artemisia L.*)、藜属(*Chenopodium album*)和葎草(*Humulus scandens*)。

图 51：月花粉量分布及授粉病例

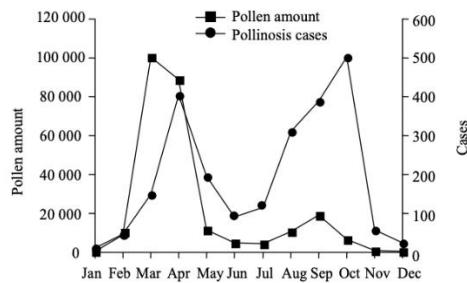


Figure 1. Monthly distribution of pollen amount and pollinosis cases.

资料来源：Chin Med Sci J, 国元证券研究所

《对花粉敏感的不受控制的过敏性鼻炎患者的大剂量舌下免疫治疗：一项真实的临床研究》的中国流行学调查发现，74%的中国人群对不同的花粉有多种过敏反应，而 26%的人群对同种花粉过敏。流行病学调查显示，花粉过敏约占我国整个过敏患者群体的 33%，而蒿属花粉又占花粉过敏群体的 51%。花粉浓度对过敏性鼻炎症状的发作有重要影响，SPT 阳性患者的数量和比例与花粉浓度呈显著相关，花粉浓度与夏秋花粉季节出现症状之间也存在显著相关性。6-9 月接受 SPT 的患者占全年患者的 51.9%，其中 SPT 花粉阳性患者 1509 人，占全部 SPT 阳性患者的 60.7%。

图 52：花粉病患者皮肤点刺试验结果

图 53：蒿花粉月减少蒿花粉病患者过敏症状的激发剂量

Table 2. Skin prick test results of pollinosis patients

Pollen species	Positive cases	Positive rate (%)
Artemisia	1 182	51.4
Ambrosia	785	34.1
Platanus	621	27.0
Broussonetia	331	14.4
Pterocarya	282	12.3
Populus	275	12.0
Salix	204	8.9
Ulmus	186	8.1
Quercus	144	6.3
Pinus	122	5.3
Cupressaceae	109	4.7
Cryptomeria	97	4.2

资料来源：Chin Med Sci J, 国元证券研究所

资料来源：Chin Med Sci J, 国元证券研究所

3.4.2 黄花蒿滴剂持续放量，有望成为大品种

黄花蒿滴剂有望于北方市场放量，带动销售额增长提速。过敏原分布的区域性导致不同地区的患者对不同过敏原过敏，例如南方区域粉尘螨过敏的患者人数较多，而

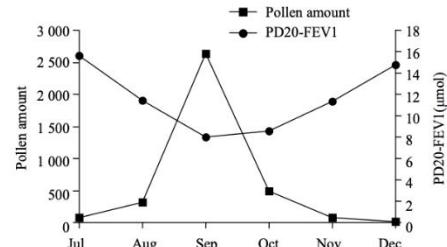
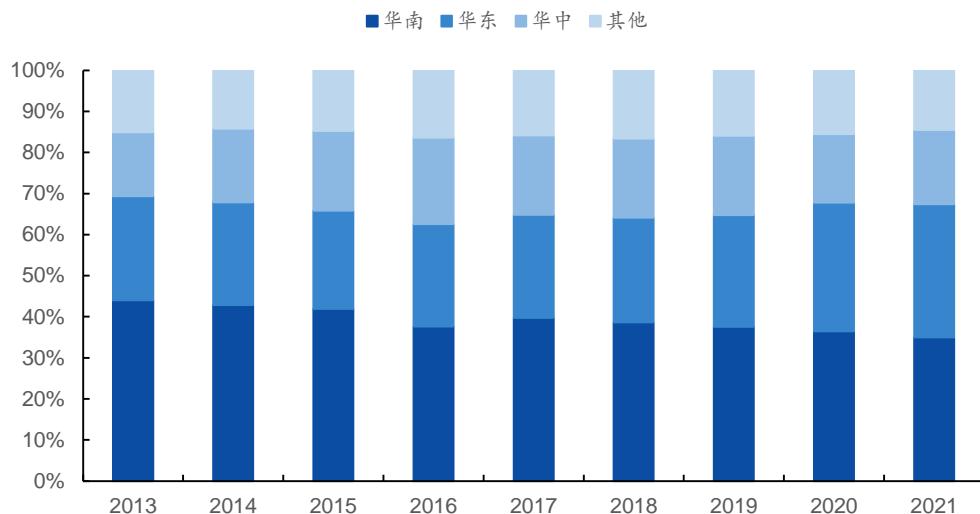


Figure 2. Monthly distribution of Artemisia pollen and the provocation dose causing a 20% decrease of forced expiratory volume in one second from baseline (PD20-FEV1) of Artemisia pollinosis patients.

黄花蒿/艾花粉的过敏率则呈现北方高南方低的区域特征。因此，“黄花蒿花粉变应原舌下滴剂”与公司现有产品“粉尘螨滴剂”互为补充可以为更多过敏性疾病患者提供不同的变应原脱敏治疗药物。目前公司收入主要来源地区为华南、华东和华中地区，黄花蒿粉滴剂将弥补北方地区收入的空白，改变目前产品区域性销售的特征，进一步巩固公司国内脱敏治疗药物领军企业的地位。

图 54：我武生物收入地区分布情况



资料来源：公司公告，国元证券研究所

我国过敏性鼻炎患病率为 17%，其中 32.7% 为花粉过敏，假设 5% 的患者接受脱敏治疗，即共 1557 万人潜在治疗人口，按照黄花蒿滴剂每年 12000 元/人的费用进行测算，黄花蒿滴剂的潜在市场空间高达 467 亿元。

表 12：黄花蒿粉滴剂市场空间测算

指标	数值
总人口数（亿人）	14 亿
过敏性鼻炎患病率	17%
患过敏性鼻炎人数（亿人）	2.38
花粉过敏比例	32.71%
花粉过敏性鼻炎数量（万人）	7785
年人均治疗费（元）	12000 元
使用脱敏治疗人数比例	5%
潜在市场空间（亿元）	467

资料来源：AAIR，公司公告，国元证券研究所

4. 研发管线丰富，点刺盒助力粉尘螨滴剂

4.1 研发投入持续加大，在研产品不断丰富

公司持续加大研发投入，研发投入占营业收入比重从 2015 年的 5.51% 增长到 2021 年的 12.63%，2021 年公司研发投入资金达 1 亿元，同时，公司研发人员快速增长，2021 年达到 237 人，占公司总人数比例达到 16%。

图 55：我武生物历年研发投入

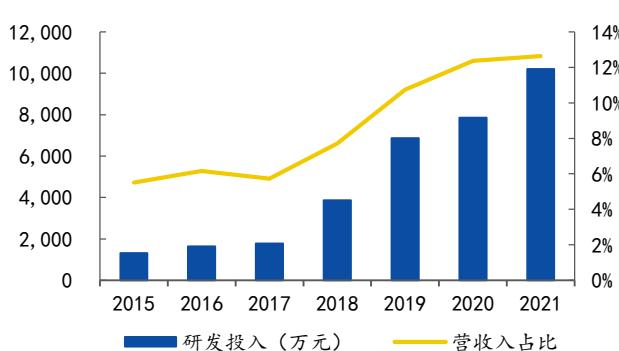
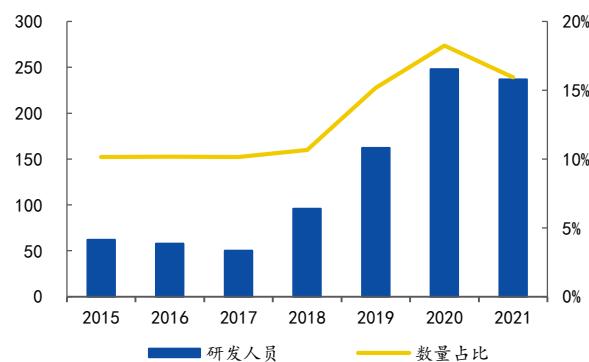


图 56：我武生物研发人员数量及占比（人）



资料来源：公司公告，国元证券研究所

资料来源：公司公告，国元证券研究所

随着研发投入的逐步加大，公司在研产品快速增加，目前公司有黄花蒿花粉点刺液等 9 项点刺产品正处于研发阶段，未来全部上市后可以具备十项过敏原检测的能力，产品形成集群优势，有望快速打开检测市场。目前“黄花蒿花粉点刺液”、“白桦花粉点刺液”、“变应原皮肤点刺试验对照液”、“葎草花粉点刺液”的上市申请均已获受理，预计未来与现有产品粉尘螨皮肤点刺诊断试剂盒形成协同效应，共同助力粉尘螨滴剂和黄花蒿粉滴剂销售。

表 13：已进入注册程序的研发项目

主要研发项目名称	适应症或功能主治	项目进展
黄花蒿花粉变应原舌下滴剂	本品是一种变应原提取物，作为特异性免疫治疗用于经过敏原检测为黄花蒿/艾蒿花粉过敏引起的变应性鼻炎（或伴有结膜炎）的成年患者	2021 年 1 月 30 日获得《药品注册证书》（国药准字 S20210001）
黄花蒿花粉变应原舌下滴剂	本品是一种变应原提取物，作为特异性免疫治疗用于经过敏原检测为黄花蒿/艾蒿花粉过敏引起的变应性鼻炎（或伴有结膜炎）的儿童患者	扩展儿童适应症人群的药品补充申请
尘螨合剂	用于尘螨过敏引起的过敏性鼻炎与过敏性哮喘的脱敏治疗	II 期临床试验阶段
粉尘螨滴剂	用于粉尘螨过敏引起的特应性皮炎的脱敏治疗	III 期临床试验阶段（特应性皮炎）
黄花蒿花粉点刺液	用于点刺试验，辅助诊断因黄花蒿/艾蒿花粉致敏引起的 I 型变态反应性疾病	上市许可申请
白桦花粉点刺液	用于点刺试验，辅助诊断因白桦花粉致敏引起的 I 型变态反应性疾病	上市许可申请
葎草花粉点刺液	用于点刺试验，辅助诊断因葎草花粉致敏引起的 I 型变态反应性疾病	上市许可申请
变应原皮肤点刺试验对照液	用于点刺试验，作为变应原点刺液进行点刺试验临床操作时的对照，提供判断依据	上市许可申请
悬铃木花粉点刺液等点刺产品（悬铃木花粉点刺液、德国小蠊点刺液、猫毛皮屑点刺液、狗毛皮屑点刺液、豚草花粉点刺液、变应原皮肤点刺试验对照液）	用于点刺试验，辅助诊断 I 型变态反应性疾病	III 期临床试验阶段
皮炎诊断贴剂 01 贴	通过斑贴试验，诊断由镍、铬、钴 3 种金属过敏原引起的变应性接触性皮炎	临床试验申请
吸入用苦丁皂苷 A 溶液（联营公司凯屹医药的研发项目）	支气管扩张	I 期临床试验阶段（在健康志愿者中单次给药）

资料来源：公司公告，国元证券研究所

4.2 过敏原皮肤点刺是快速安全的检测方式，有望带来新增长

过敏性疾病检测是为了判断患者是否过敏、以及对哪些过敏原过敏。常用的过敏原检测方式包括体内试验（如过敏原皮肤试验、过敏原激发试验）和体外试验（如血清特异性 IgE 抗体浓度测定），其中血清特异性 IgE 抗体浓度测定主要通过放射过敏原吸附试验（RAST）和酶联免疫吸附分析（ELISA）等原理测定患者血清中有无过敏原特异性 IgE，具有较高的灵敏度和特异度，但检测时间长、费用较高。相比之下，过敏原皮肤点刺试验是指通过点刺方法使人体皮肤接触微量的过敏原，15-20

分钟后观察皮肤表面是否因过敏介质的释放而发生明显的风团和红晕反应，从而判断患者是否对该过敏原过敏，具有灵敏度和特异度高、操作方便、痛楚小、检测快速和安全性高等多种优势，并且可以在短时间内获取多种过敏原的试验结果。目前公司有“粉尘螨皮肤点刺诊断试剂盒”和“屋尘螨皮肤点刺诊断试剂盒”两种点刺试剂盒，2021年收入超过500万元，预计未来随着公司点刺产品的逐步上市，公司皮肤点刺收入有望快速增加。

图 57：公司皮肤点刺盒毛利率及毛利

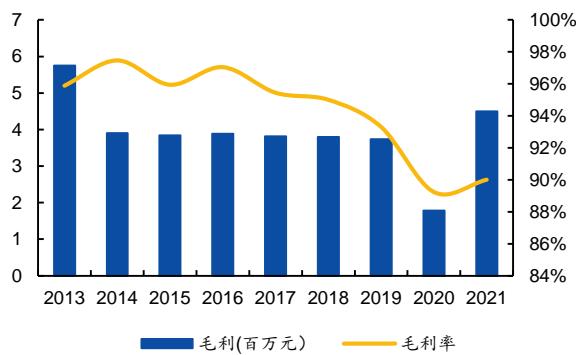
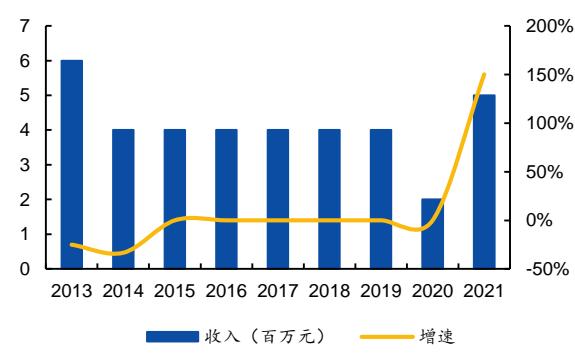


图 58：公司皮肤点刺盒收入情况



资料来源：公司公告，国元证券研究所

资料来源：公司公告，国元证券研究所

5. 盈利预测与估值

5.1 盈利预测

- 1) 粉尘螨滴剂市场空间广阔，竞争格局好，产品优势显著，有望长期保持较快增长。预计2022-2024年收入增速分别为21%、25%和25%，预计毛利率将维持在96%的较高水平；
- 2) 点刺诊断试剂盒用于点刺试验，辅助诊断因过敏原致敏引起的I型变态反应性疾病，与公司的主导产品“粉尘螨滴剂”形成“诊断+治疗”的协同关系，近几年销量维持稳定，未来随着公司更多诊断试剂盒的逐步上市，收入有望加速，预计2022-2024年收入增速分别为20%、30%和40%，毛利率保持在90%的较高水平；
- 3) 黄花蒿粉滴剂于2021年实现上市，黄花蒿粉滴剂市场空间较大，同时公司已经有较完善的销售网络，上市后有望快速放量，预计2022年和2023年收入分别为0.06亿元和0.12亿元，毛利率为96%。

表 14：分业务收入及毛利率

	单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
粉尘螨滴剂	收入	6.31	7.96	9.64	12.06	15.09
	增速	0.04%	26.12%	21.11%	25.10%	25.11%
	毛利率	95.85%	96.09%	96.00%	96.00%	96.00%
	毛利	6.05	7.65	9.25	11.58	14.48
黄花蒿粉滴剂	收入		0.03	0.06	0.12	0.24
	增速			100.00%	100.00%	100.00%
	毛利率		96.00%	96.00%	96.00%	96.00%
	毛利		0.03	0.06	0.12	0.23
点刺诊断试剂盒	收入	0.02	0.05	0.06	0.08	0.11
	增速	0.00%	150.00%	20.00%	30.00%	40.00%
	毛利率	89.23%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	毛利	0.02	0.05	0.05	0.07	0.10
研发服务	收入	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	增速	0%	0%	0%	0%	0%
	毛利率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	毛利	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
合计	收入	6.37	8.08	9.80	12.30	15.47
	增速	-0.28%	26.82%	21.30%	25.49%	25.85%
	毛利率	95.38%	95.70%	95.67%	95.73%	95.77%
	毛利	6.08	7.73	9.37	11.77	14.82

资料来源：公司公告，国元证券研究所

预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 9.80 亿元、12.30 亿元和 15.47 亿元，归母净利润分别为 4.19 亿元、5.33 亿元和 6.77 亿元，EPS 分别为 0.80 元/股、1.02 元/股和 1.29 元/股，对应 PE 分别为 58 倍、46 倍和 36 倍。

5.2 投资建议

我们选取了行业中与我武生物业务最为相近的长春高新、卫信康和智飞生物三家公司，2022 年平均 PE 为 22 倍。公司是我国免疫治疗领域龙头，免疫治疗产品空间大，渗透率低，未来成长空间较大，公司作为行业龙头，产品竞争力强，销售能力突出，同时公司产品管线丰富，未来业绩成长动力充足，有望长期保持较快增长。同时，公司产品为自费产品，不受医保控费的相关政策影响，所以估值也高于可比公司。首次覆盖，给予“买入”评级。

表 15：可比公司估值对比

证券代码	股票简称	收盘价(元)	总市值(亿元)	EPS			PE		
				2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
000661.SZ	长春高新	175.91	712	12.09	15.23	18.69	14.54	11.55	9.41
603675.SH	卫信康	12.18	53	0.38	0.56	0.79	31.72	21.66	15.47
300122.SZ	智飞生物	93.02	1488	4.66	5.92	7.25	19.95	15.71	12.83
			平均值				22.07	16.31	12.57
300357.SZ	我武生物	46.72	245	0.80	1.02	1.29	58.37	45.89	36.11

资料来源：wind，国元证券研究所

备注：可比公司 EPS 来自 wind 一致预期（2022 年 9 月 5 日）

6. 风险提示

- 1、销售不及预期风险：**公司业绩依赖核心产品粉尘螨滴剂，如果销售不及预期，则会对公司业绩造成较大影响；
- 2、产品价格下降风险：**公司业绩依赖核心产品粉尘螨滴剂，如果粉尘螨滴剂降价，则会对公司业绩造成较大影响；
- 3、研发进度不及预期风险：**公司目前研发布局较多，如果研发进度不及预期，则会对公司远期发展造成影响。

财务预测表

资产负债表					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	1170.94	1341.51	1752.32	2136.95	2631.54
现金	583.68	649.99	1055.69	1316.09	1689.45
应收账款	134.26	156.11	197.73	246.53	309.08
其他应收款	8.57	11.13	13.21	16.70	21.02
预付账款	5.19	6.91	8.29	10.23	12.83
存货	48.33	53.75	68.40	84.47	104.80
其他流动资产	390.91	463.61	409.00	462.93	494.37
非流动资产	433.82	590.45	451.22	458.90	460.14
长期投资	0.00	83.35	41.67	48.62	52.09
固定资产	159.70	152.73	212.41	234.06	236.70
无形资产	61.01	94.00	106.01	119.16	133.98
其他非流动资产	213.10	260.37	91.14	57.06	37.36
资产总计	1604.76	1931.96	2203.54	2595.85	3091.68
流动负债	55.42	108.00	82.26	87.12	91.51
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	5.66	5.08	8.62	9.66	12.06
其他流动负债	49.76	102.91	73.64	77.46	79.46
非流动负债	21.19	27.36	23.45	24.37	24.56
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	21.19	27.36	23.45	24.37	24.56
负债合计	76.61	135.36	105.71	111.50	116.07
少数股东权益	72.24	60.54	47.58	30.40	8.60
股本	523.58	523.58	523.58	523.58	523.58
资本公积	128.19	128.19	128.19	128.19	128.19
留存收益	803.26	1084.29	1398.16	1801.87	2314.97
归属母公司股东权益	1455.91	1736.07	2050.25	2453.95	2967.00
负债和股东权益	1604.76	1931.96	2203.54	2595.85	3091.68

现金流量表					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	256.22	360.58	290.93	394.11	498.90
净利润	269.72	326.29	406.15	515.89	655.61
折旧摊销	16.46	22.04	17.62	21.02	22.65
财务费用	-23.20	-22.15	-34.85	-48.64	-61.76
投资损失	-1.32	-6.39	-2.00	-2.00	-2.00
营运资金变动	-25.60	12.47	-102.75	-93.26	-119.93
其他经营现金流	20.16	28.32	6.76	1.10	4.33
投资活动现金流	-90.74	-212.31	190.70	-52.99	-22.94
资本支出	70.16	122.16	0.00	0.00	0.00
长期投资	27.00	109.05	-41.67	6.95	3.47
其他投资现金流	6.42	18.90	149.03	-46.04	-19.46
筹资活动现金流	-94.25	-89.58	-75.93	-80.73	-102.61
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-94.25	-89.58	-75.93	-80.73	-102.61
现金净增加额	71.21	58.67	405.70	260.39	373.36

利润表					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	636.21	807.69	979.83	1229.58	1547.49
营业成本	28.54	34.44	42.39	52.49	65.39
营业税金及附加	3.27	3.78	4.81	5.99	7.50
营业费用	223.65	282.11	338.04	424.20	533.88
管理费用	35.91	51.86	58.79	73.77	92.85
研发费用	64.87	87.93	100.00	120.00	140.00
财务费用	-23.20	-22.15	-34.85	-48.64	-61.76
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	2.66	-0.10	0.00	0.00	0.00
投资净收益	1.32	6.39	2.00	2.00	2.00
营业利润	321.52	392.91	485.68	618.30	786.04
营业外收入	2.17	0.62	1.63	1.38	1.34
营业外支出	1.08	0.53	0.83	0.77	0.75
利润总额	322.62	393.00	486.48	618.91	786.63
所得税	52.89	66.71	80.33	103.03	131.02
净利润	269.72	326.29	406.15	515.89	655.61
少数股东损益	-8.72	-11.70	-12.96	-17.18	-21.80
归属母公司净利润	278.45	337.99	419.11	533.06	677.41
EBITDA	314.78	392.79	468.44	590.68	746.93
EPS(元)	0.53	0.65	0.80	1.02	1.29

主要财务比率					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入(%)	-0.49	26.95	21.31	25.49	25.85
营业利润(%)	-6.37	22.20	23.61	27.31	27.13
归属母公司净利润(%)	-6.65	21.38	24.00	27.19	27.08
盈利能力					
毛利率(%)	95.51	95.74	95.67	95.73	95.77
净利率(%)	43.77	41.85	42.77	43.35	43.77
ROE(%)	19.13	19.47	20.44	21.72	22.83
ROIC(%)	38.68	44.25	52.71	59.13	65.76
偿债能力					
资产负债率(%)	4.77	7.01	4.80	4.30	3.75
净负债比率(%)	0.00	4.33	0.00	0.00	0.00
流动比率	21.13	12.42	21.30	24.53	28.76
速动比率	20.26	11.92	20.47	23.56	27.61
营运能力					
总资产周转率	0.42	0.46	0.47	0.51	0.54
应收账款周转率	4.49	5.27	5.24	5.24	5.27
应付账款周转率	3.98	6.41	6.19	5.74	6.02
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.53	0.65	0.80	1.02	1.29
每股经营现金流(最新摊薄)	0.49	0.69	0.00	0.00	0.00
每股净资产(最新摊薄)	2.78	3.32	3.92	4.69	5.67
估值比率					
P/E	87.85	72.37	58.37	45.89	36.11
P/B	16.80	14.09	11.93	9.97	8.24
EV/EBITDA	74.35	59.58	49.96	39.62	31.33

投资评级说明：

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来6个月内，股价涨幅优于上证指数20%以上	推荐	预计未来6个月内，行业指数表现优于市场指数10%以上
增持	预计未来6个月内，股价涨幅优于上证指数5-20%之间	中性	预计未来6个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来6个月内，股价涨幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来6个月内，行业指数表现劣于市场指数10%以上
卖出	预计未来6个月内，股价涨幅劣于上证指数5%以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000)，国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国内地（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系。 网址：www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路18号安徽国际金融中心A座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路1199号证大五道口广场16楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188