

# 联想之星 ——给你一套“超级天使” Buff加成

投资机构研究报告

1

**机构简介：创业者身边的“超级天使”**



- 联想之星创立于2008年，目前管理着总规模约25亿人民币的天使投资基金，已投资超过200个项目。
- 作为联想控股的早期投资和孵化板块，联想之星植根联想30余年来的创业经验和资源积累，为创业者提供**天使投资 + 深度孵化**的特色服务，做创业者身边的“超级天使”。
- 主要投资于**人工智能、TMT、医疗健康**三大领域，积极布局**智能机器、互联网改造传统产业、生物技术、医疗器械**等前沿领域。
- 2015年，被清科集团、投中集团评为中国最佳天使投资机构前三名。
- 2017年，被投中集团评为2016年度中国最佳早期创业投资机构第二名。
- 2018年，投资金额、现金退出和获得后续融资的被投项目数量（70+）都创历史新高。



**唐旭东**  
董事长



**王明耀**  
总经理&主管合伙人



### 陆刚 合伙人

2009年底加入联想之星并着手搭建天使投资业务，负责医疗健康领域的投资，重点关注生物及基因技术、创新医疗服务，投资项目包括：天津微纳芯、苏州派格、燃石医学等。



### 冷艳 合伙人

2013年加入联想之星从事医疗领域天使投资，重点关注生物医药、分子诊断及基因测序、肿瘤免疫及细胞治疗、医疗级传感器及数据采集终端，主导的投资项目有：燃石医学、派格医药、瑞博生物、智康博药、数联医信、艾吉泰康、聚道科技等。



### 王一 投资董事

清华大学经管学院工商管理硕士、天津大学药理学学士，曾就职于复星昆仲、强生医疗和3M医疗产品事业部，2016年加入联想之星。



### 练乐尧 投资副总裁

南京医科大学外科学硕士、华西医科大学卫生经济学博士，曾就职于医院、民生证券研究所、辉瑞制药战略与业务发展部、华润医药、国投创新，2017年加入联想之星。



### 李骑昂 投资董事

德国马克思普朗克分子生理研究所生物化学博士、清华大学生物系硕士，曾就职于IDG资本、百度医疗事业部、微医集团，2018年加入联想之星。

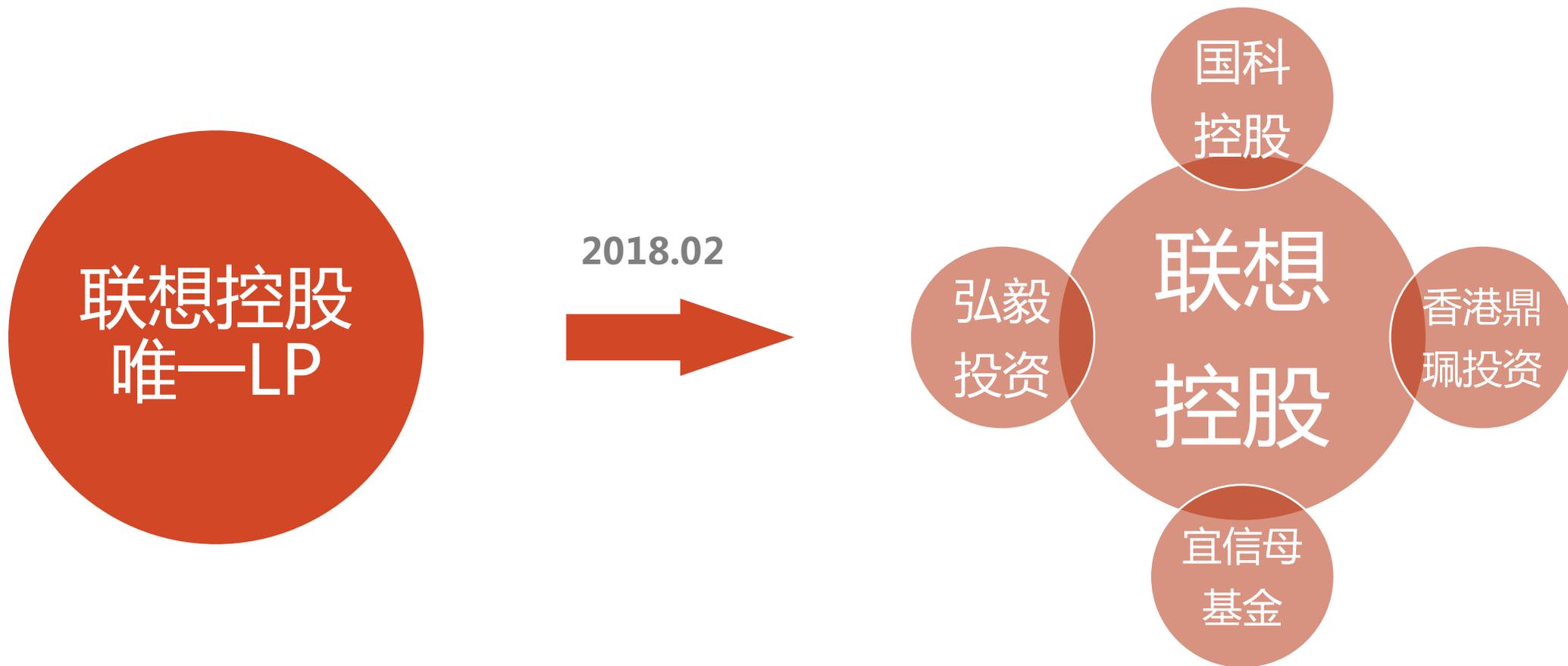


### 王毅 投资副总裁

山东大学微生物学硕士，曾就职于沃生投资、澳银资本、华大基因，专注于生物医疗大健康方向的早期投资，重点关注医疗健康行业的新技术和新服务。

联想之星是具备孵化与投资能力，拥有学研平台和联想控股服务资源的超级孵化器。



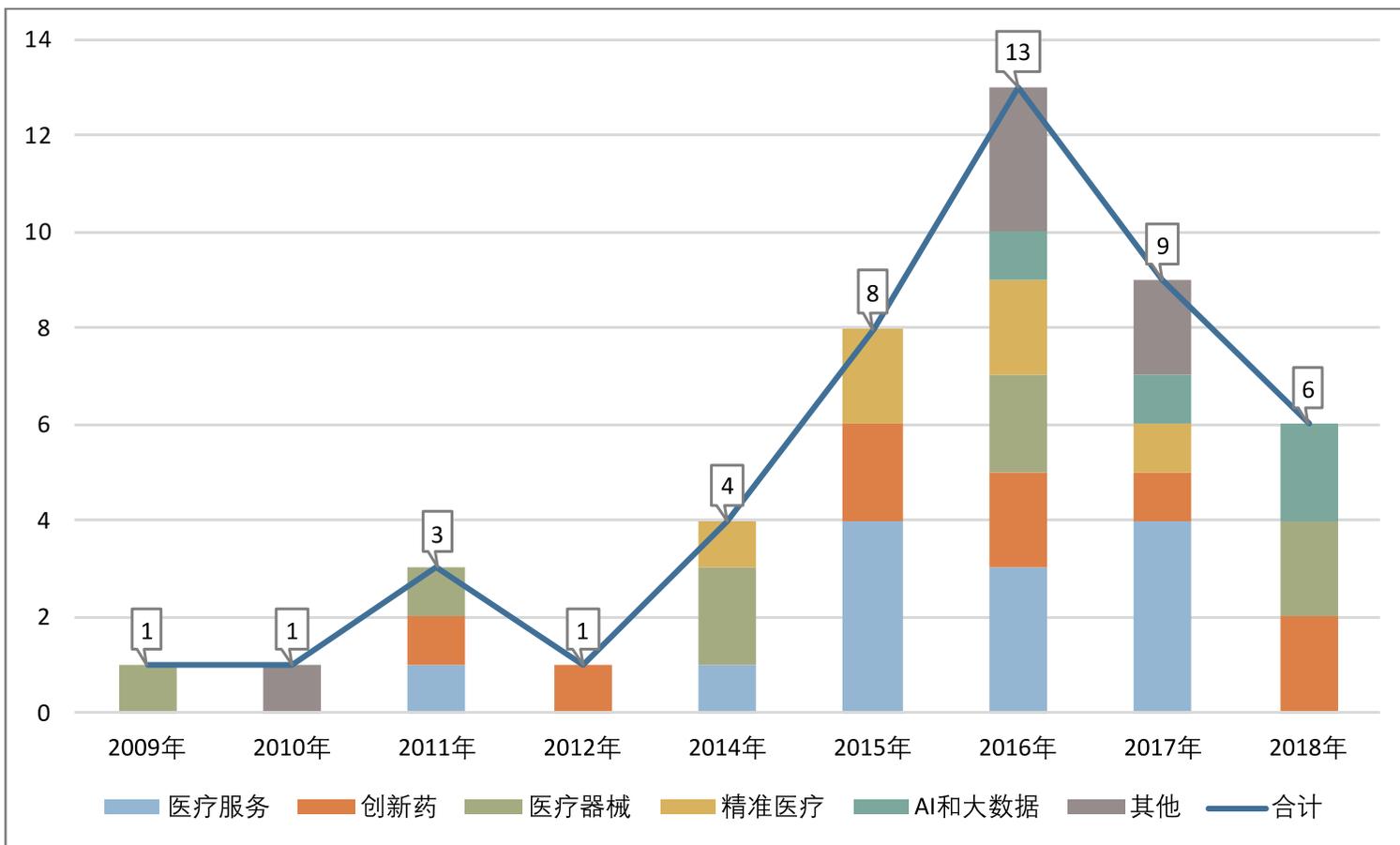


2

医疗健康领域

已公开投资项目\*分析

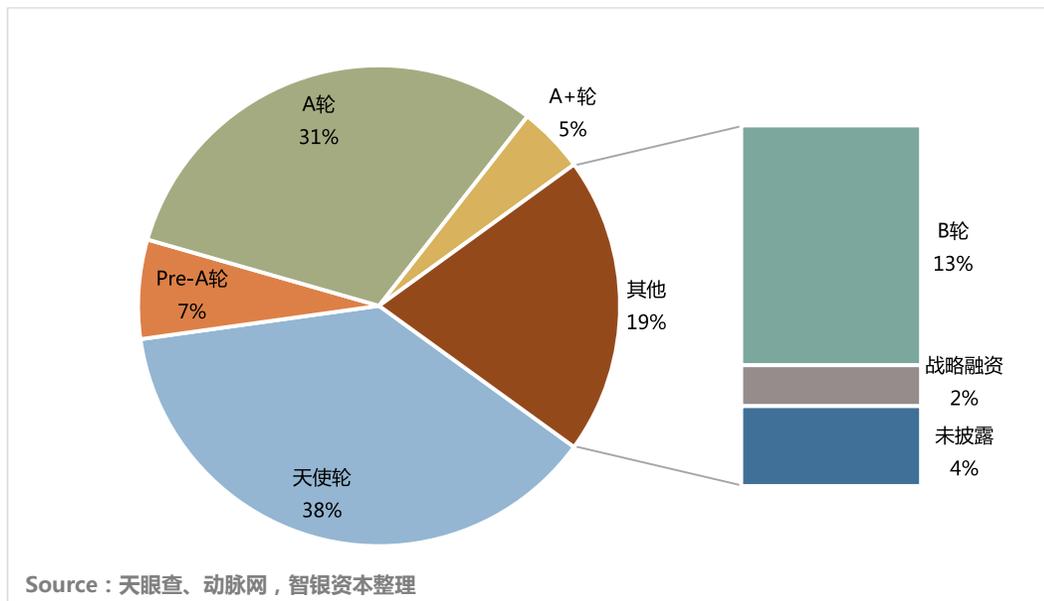
图表1：投资项目年度分布情况



Source：天眼查、动脉网，智银资本整理

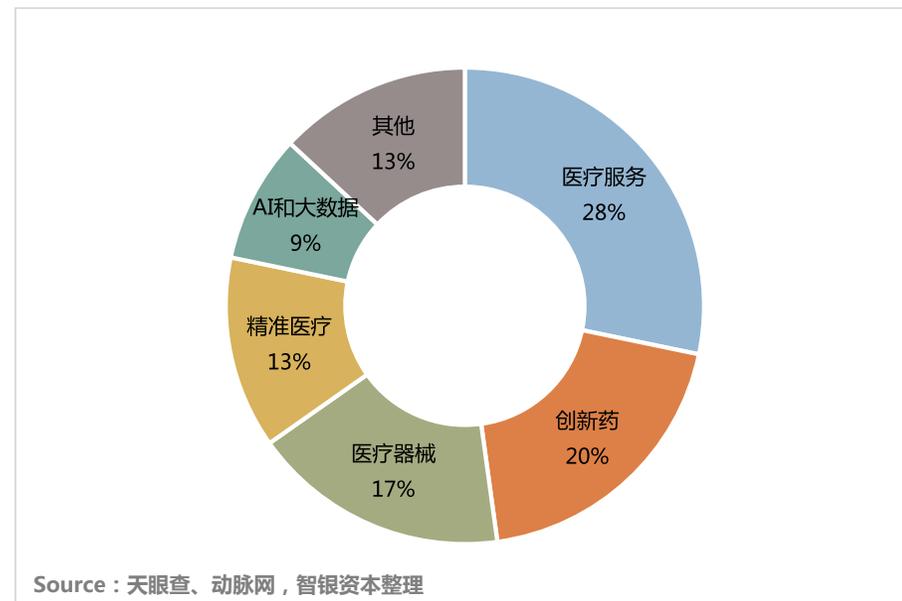
- 医疗健康领域已公开的投资项目数在**2016年达到峰值，共13起**；
- 从细分领域来看，最早布局的是**医疗器械（2009年）**，**创新药从2011年开始投资**，**精准医疗从2014年开始**，**AI和大数据从2016年开始**，**医疗服务从2018年开始放缓**；
- 从2016年开始，已形成**创新药、医疗器械、AI和大数据三大细分领域每年至少一个项目的节奏和趋势**。

图表2：投资轮次分布情况



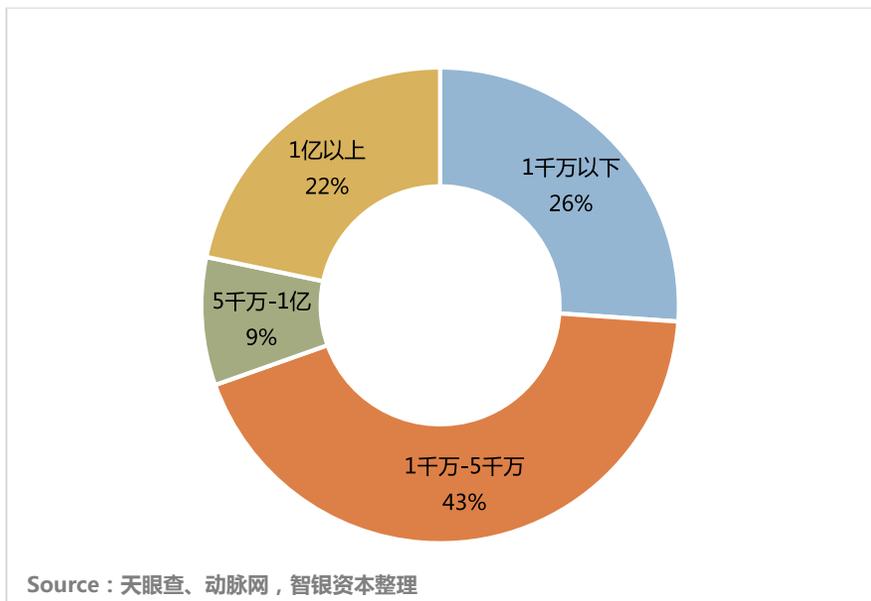
- 投资以A轮及A轮以前为主，占比超3/4；
- A轮及以前的项目多为领投或独家投资；
- B轮及以后的项目多为跟投。

图表3：投资领域分布情况



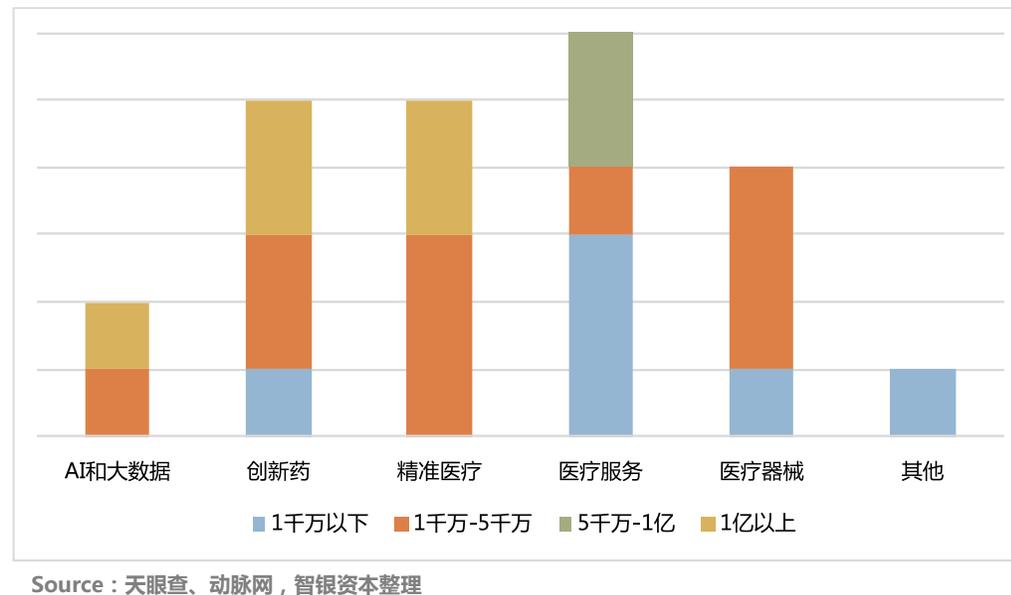
- 投资项目重点布局医疗服务（28%）、创新药（20%）、医疗器械（17%）、精准医疗（13%）、AI和大数据（9%）。

图表4：项目融资金额分布情况



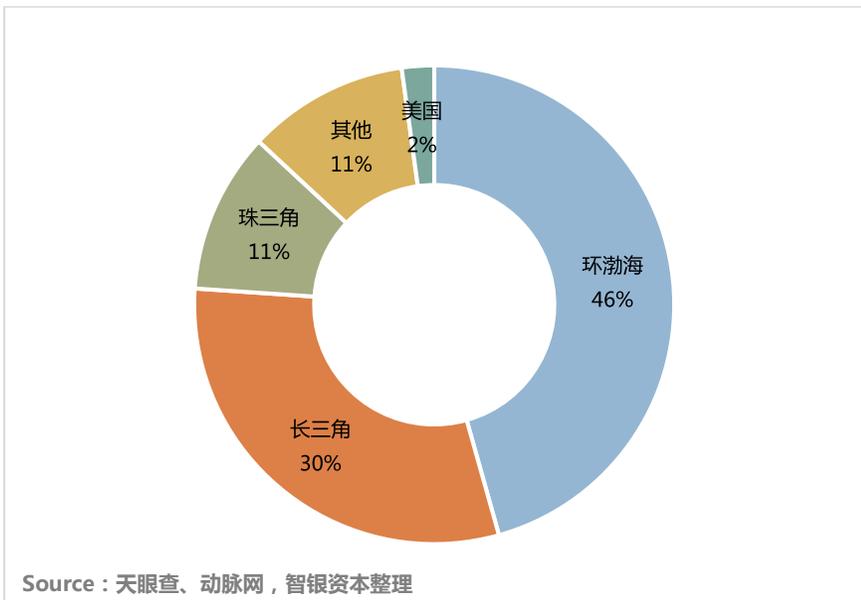
- 项目融资金额主要集中于1千万-5千万；
- 其次为1千万以下融资额的项目（26%）；
- 1亿以上融资额的项目均为跟投。

图表5：各细分领域项目融资情况



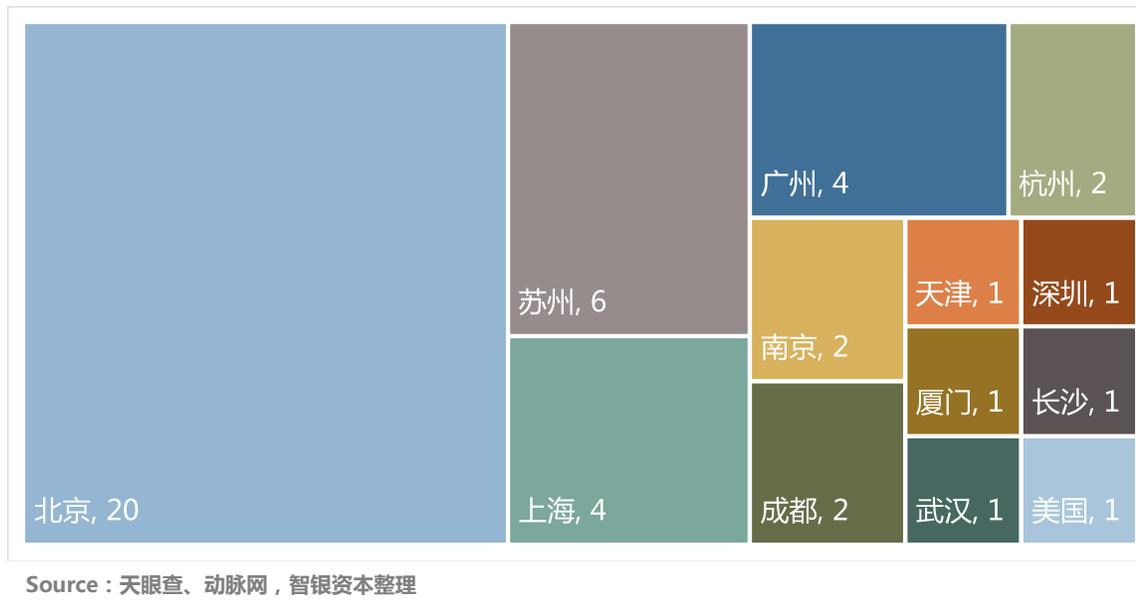
- 早期（1千万以下）的项目在创新药、医疗器械和医疗服务均有布局，且均为独家；
- 之后（1千万以上）开始拓展精准医疗、AI和大数据领域。

图表6：项目所在地区分布情况



- 项目主要集中于环渤海地区（46%）；
- 其次为长三角（30%）和珠三角（11%）；
- 其他地区包括成都、长沙、武汉和厦门。

图表7：项目所在城市分布情况



- 环渤海地区中北京项目最多（20个）；
- 长三角地区中苏州（6个）和上海（4个）项目最多；
- 珠三角地区中广州项目最多（4个）。

3

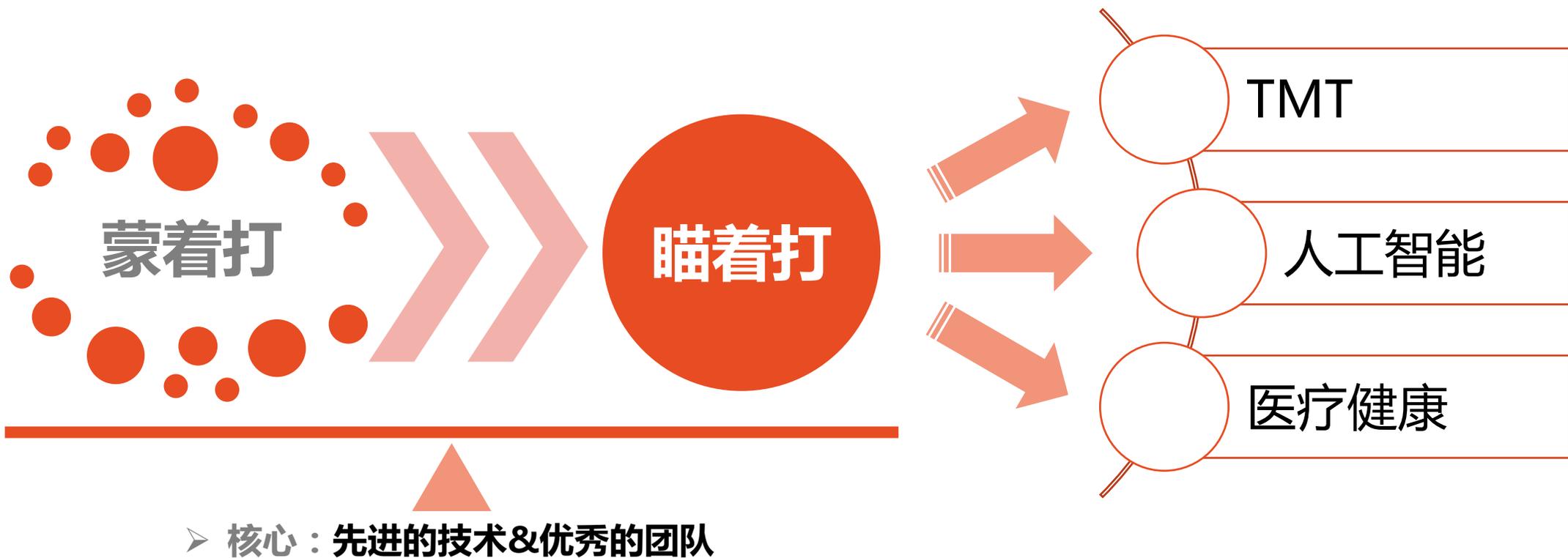
## 投资逻辑梳理分析

## 3.1

# 整体投资思路转变升级：“从蒙着打，到瞄着打”，三足鼎立布局

联想之星的天使投资，是一个从蒙着打，到瞄着打的过程。

——王明耀（总经理），联想之星成长记@10周年大会



创业本质上是一个把小概率事件做成的过程，创始人拥有的技术无论多么领先，都只是创业成功的必要非充分条件之一。

——冷艳（合伙人），中美生物医药创新与资本高峰对话（BIIS峰会，2018）

### 人事匹配

- 最合适的创始人≠某些维度最优秀的人（尤其是技术维度）。
- 早期创业项目的不确定性非常高，后续发展的变数也比较大，所以比起业务本身，我们更看重创始人适应变化的能力。

### 尽量不追“热点”

- “热点”：①价格显著偏离价值，②后续竞争可能会非常激烈。
- 提前布局但需承担风险：①行业路径相对清晰，但项目本身有独特亮点；②Pre-“热点”，更创新的技术，或路径尚不清晰。

### 加深对创业规律的理解

- 早期投资最大的两个挑战：①进入的时机判断错误，②对人的特质把握不准确。
- 联想之星为创业者提供“天使投资+深度孵化”的特色服务，加深对行业、创业规律和人的理解。

以2015年为界限，之前医疗投资是一个防御型的投资品种，2015年之后变成一个进攻型的投资品种。

——陆刚（合伙人），第十八届中国股权投资年度论坛（2018）

## 新技术

- 基因诊断、生物新药、医疗器械等方面，应该以创新驱动去满足未满足的临床需求；
- 壁垒不高的已经没有太多机会了，因为采购政策的趋势是新技术。

## 新服务

- 医疗服务效率提升、支付效率的提升是联想之星未来的投资方向；
- 医疗服务行业制约因素多，现在是发展比较慢比较难的时候，主要跟基层医疗没起来相关，但联想之星偏好这种没起来的领域。

一直以来，我们最为关注的领域之一是人工智能和机器人，统称为智能机器。这两块不是短期跑道，具有一定的长期性，而且经过多年发展，由于底层技术突破、成本降低等因素，当前已进入广泛应用阶段。

——王明耀（总经理），联想之星年终盘点（2018）

图表8：旷视科技融资情况

公司简介	时间	轮次	估值	金额	投资方
旷视科技是一家由人工智能技术驱动的行业物联构建者，旗下拥有全球最大的人脸识别开放平台Face++和第三方人脸身份验证平台FaceID，并已在各垂直领域推出了包括人脸识别支付、人脸识别解锁、全帧智能抓拍机在内的多个具有开创性意义的AI产品。	2018-07-23	D轮	超20亿美元	6亿美元	阿里巴巴、博裕资本
	2017-10-31	C轮	-	4.6亿美元	中俄投资基金、富士康、渤海华美、SK集团、阳光保险、蚂蚁金服、国风投
	2016-12-06	B+轮	-	1亿人民币	富士康、建银国际、启明创投
	2015-05-14	B轮	-	4700万美元	创新工场、启明创投
	2014-09-23	战略融资	-	未披露	蚂蚁金服
	2013-07-01	A轮	-	数百万美元	创新工场
	2012-08-12	天使轮	-	数百万人民币	联想创投、联想之星

Source：天眼查，智银资本整理

- 重点关注人工智能的细分方向，如基于人工智能应用的芯片，关键在于核心技术的应用；
- 还将布局机器人的细分方向在于工业、商业、医疗、家庭等场景的大量应用。

4

## 投资案例分析：燃石医学



- 燃石医学成立于2014年3月，在北京、上海、广州建设有超过10000平方米的检验所、研发中心和GMP车间。
- 燃石医学专注于肿瘤患者个性化治疗指导，以NGS及医学生物信息学为核心、常规肿瘤分子病理检测为基石，致力打造肿瘤个性化治疗临床检测及科研一站式解决方案。
- 燃石医学-CTONG联合实验室是我国唯一获得中国肿瘤高通量测序实验室技术审核与美国CLIA实验室NGS自建项目双重认证的机构，检测能力经过国内外相关质控规范系统双重严格评审。



图表9：燃石医学融资情况

融资时间	轮次	融资金额	估值	投资方
2016.12.28	B轮	3亿人民币	超25亿人民币	济峰资本，红杉资本中国基金，招银国际（深圳），联想之星
2015.08.15	A+轮	1.5亿人民币	-	济峰资本，红杉资本中国基金，联想之星
2014.08.16	A轮	4000万人民币	-	北极光创投，联想之星

Source：动脉网，智银资本整理

## 4.2

# 发展历程：A轮、A+轮、B轮连续三轮，联想之星全程陪同参与



Source : 燃石医学官网

## 4.3

# 核心团队：生物学或医学教育背景，研发从业经历丰富

### CEO：汉雨生

- 哥伦比亚大学MBA，协和医科大学细胞生物学硕士。
- 于2014年创立燃石医学，之前从事医疗领域投资，拥有初创团队建立及运营的成功经验，在生命科学领域6年从业经验。

### CMO：刘颢

- 中国医学科学院肿瘤医院工作学习5年。
- 14年外资药企临床研发经验，包括肿瘤、免疫、神经、泌尿等领域；曾经主持过多种重要药物在中国的临床发展，包括克唑替尼，ceritinib，axitinib等。

### COO：揣少坤

- 宾夕法尼亚大学：生物统计博士。
- 拥有生物信息学与转化医学领域13年的资历，积累了涵盖二代测序数据分析、分子诊断、临床试验设计、生物标志物开发等与癌症个体化诊疗密切相关的多方面研发经验。

### CTO：张之宏

- 杜克大学：分子遗传学与微生物学博士，复旦大学：生物化学与分子生物学学士及硕士。
- 10年以上NGS领域工作经验，美国Illumina公司资深科学家，参与过多项产品研发，作为核心团队领袖成功发布了Infinium Omni 2.5M-8及5M-4基因分型芯片等。

## 人EGFR/ALK/BRAF/KRAS 基因突变联合检测试剂盒 (可逆末端终止测序法)



### 燃石朗克® 4基因列表



■ 重点检测点突变     
 ■ 重点检测点突变、融合     
 ■ 重点检测点突变、插入缺失、扩增

燃石医学自主研发的人EGFR/ALK/BRAF/KRAS基因突变联合检测试剂盒（可逆末端终止测序法）基于二代测序技术，靶向捕获4个非小细胞肺癌靶向治疗方案高度相关的基因的外显子及部分内含子区域。

### 标本采集要求

产品名称	兼容的样本类型	规格
人EGFR/ALK/BRAF/KRAS基因突变联合检测试剂盒(可逆末端终止测序法)	石蜡样本	蜡块；5μm防脱切片（手术标本≥5张、穿刺标本≥10张）
	福尔马林固定的新鲜组织	手术标本≥50mg（黄豆大小）；穿刺标本≥1针

- 2018年7月23日，NMPA批准了燃石医学的高通量检测创新产品“人EGFR/ALK/BRAF/KRAS基因突变联合检测试剂盒（可逆末端终止测序法）”的三类医疗器械产品的注册。
- 该试剂盒是**中国首个**基于高通量测序技术（NGS）以及伴随诊断标准审批的多基因肿瘤突变联合检测试剂盒，将用于帮助非小细胞肺癌患者精准选择靶向药物治疗的方式。
- 此后，另外三家公司的NGS肿瘤突变检测试剂盒陆续获批。

图表10：NMPA批准NGS肿瘤基因突变检测试剂盒（截止2018年12月25日）

公司	获批时间	产品
燃石医学	2018-07-23	人EGFR/ALK/BRAF/KRAS基因突变联合检测试剂盒（可逆末端终止测序法）
诺禾致源	2018-08-13	人EGFR、KRAS、BRAF、PIK3CA、ALK、ROS1基因突变检测试剂盒（半导体测序法）
世和基因	2018-09-30	EGFR/ALK/ROS1/BRAF/KRAS/HER2基因突变检测试剂盒（可逆末端终止测序法）
艾德生物	2018-11-20	人类10基因突变联合检测试剂盒（可逆末端终止测序法）

图表11：燃石医学产品与服务情况

分类	产品与服务
肿瘤个体化 基因检测	肺癌
	乳腺癌
	消化道肿瘤（结直肠癌、胃癌、胃肠间质瘤等）
	泛癌种（十余种常见实体瘤）
	前列腺癌
肿瘤个体化 液体活检	淋巴瘤
	肺癌
	泛癌种（十余种常见实体瘤）
	消化道肿瘤（结直肠癌、胃癌、胃肠间质瘤等）
	乳腺癌
遗传性肿瘤 基因检测	淋巴瘤
	妇科肿瘤
	乳腺癌
	消化道肿瘤（结直肠癌、胃癌、胃肠间质瘤等）
肿瘤良恶性 判断	遗传性肿瘤套餐
	妇科肿瘤
燃石精准 临床试验	甲状腺癌
	肺癌
燃石精准 临床试验	临床试验解决方案
	患者招募服务

- 燃石医学的创新技术：燃石FIRE院内NGS检测质控及数据管理系统（Fully Integrated Reference database）、燃石LAVA精准诊疗数据社区（Live Annotation, Visualization, And Analysis）、提升液体活检灵敏度的UMI技术。
- 目前，燃石医学已针对不同癌种、不同临床阶段开发了**30余种检测产品**，涉及肿瘤早筛、肿瘤良恶性判断、肿瘤靶向用药伴随检测、肿瘤复发监控及肿瘤遗传检测。
- 燃石医学已与全国**400余家**顶尖医院广泛开展合作，并已累积有中国最大的肺癌基因组数据库。
- 此外，燃石医学提供一站式NGS平台解决方案，致力于推进NGS检测落地医院病理科，惠及更多肿瘤患者。

附

联想之星

医疗健康领域已公开投资项目汇总

图表 ( 1/2 ) : 联想之星医疗健康领域已公开投资项目汇总

公司	地区	城市	成立时间	主营业务	细分领域	轮次	投资时间	投资机构及金额
江苏益通	长三角	南京	2006年4月	人工神经移植体开发者	医疗器械	未披露	2009-01-01	联想之星：未披露
中联生物	环渤海	北京	2011年4月	动物及人用疫苗研发生产企业	其他	天使轮	2010-01-01	联想之星：未披露
派格医药	长三角	苏州	2008年5月	创新制剂：PEG	创新药	A轮	2011-01-01	联想之星：200万美元
爱腾医疗	环渤海	北京	2015年1月	海外就医定制服务公司	医疗服务	天使轮	2011-01-03	联想之星：200万人民币
微纳芯	环渤海	天津	2010年8月	IVD领域医疗器械研发商	医疗器械	天使轮	2011-01-06	联想之星：数百万人民币
开拓药业	长三角	苏州	2009年3月	小分子抗肿瘤药：前列腺癌	创新药	A轮	2012-08-01	联想之星+赛富投资基金、长安私人资本：300万美元
卡尤迪生物	环渤海	北京	2009年12月	基因分子诊断系统	医疗器械	A轮	2014-07-04	联想之星：200万美元
燃石医学	珠三角	广州	2014年3月	肿瘤个体化治疗临床检测	精准医疗	A轮	2014-08-16	联想之星+北极光创投：4000万人民币
同心医联	环渤海	北京	2014年5月	检查预约与互联网医疗影像平台服务商	医疗服务	天使轮	2014-09-01	联想之星：620万人民币
凯联医疗	长三角	上海	2014年3月	医疗器械平台企业	医疗器械	天使轮	2014-11-03	联想之星+君联资本：未披露
迪艾斯科技	其他	武汉	2008年7月	微生物实验室全套产品自动化解决方案	医疗服务	未披露	2015-01-01	联想之星+湖北高投：未披露
博泰神州	长三角	苏州	2015年4月	领先水平的创新型抗体药物发现核心技术	创新药	天使轮	2015-07-07	联想之星：数百万人民币
宝大夫/晨星启明	环渤海	北京	2015年5月	儿童医疗服务和健康管理	医疗服务	天使轮	2015-07-08	联想之星：数百万人民币
燃石医学	珠三角	广州	2014年3月	肿瘤个体化治疗临床检测	精准医疗	A+轮	2015-08-15	济峰资本+红杉资本中国基金+联想之星：1.5亿元人民币
数联医信	其他	成都	2014年9月	医疗设备管理服务	医疗服务	天使轮	2015-09-08	联想之星：未披露
同心医联	环渤海	北京	2014年5月	检查预约与互联网医疗影像平台服务商	医疗服务	A轮	2015-09-15	联想之星+君联资本+经纬中国：1000万美元
智康博药	环渤海	北京	2012年11月	肿瘤个体化治疗方案解决平台	精准医疗	A轮	2015-09-16	君联资本+联想之星：2500万
瑞博生物	长三角	苏州	2007年1月	核酸药物生产商	创新药	A轮	2015-09-28	君联资本+源星资本+磐霖资本+昆山小核酸研究所+联想之星：1.25亿
光景生物	长三角	苏州	2010年2月	功能化纳米材料研发：IVD	医疗器械	B轮	2016-01-04	联想之星+智朗创投：未披露
鑫康合生物	长三角	苏州	2015年11月	针对免疫系统的创新抗体药物	创新药	天使轮	2016-02-02	联想之星+元生创投+薄荷天使基金：未披露
金华佗	珠三角	深圳	2015年5月	O2O诊疗服务及中医教育培训	医疗服务	Pre-A轮	2016-02-10	联想之星+启赋资本+天使湾：数千万人民币
iGeneTech	环渤海	北京	2014年9月	信息化基因技术平台	精准医疗	A轮	2016-03-15	普华资本领投，联想之星，贝壳社基金跟投：数千万人民币
护士笔记	珠三角	广州	2011年12月	护士社交平台	其他	天使轮	2016-04-15	联想之星：数百万人民币

Source : 天眼查、动脉网，智银资本整理

图表 ( 2/2 ) : 联想之星医疗健康领域已公开投资项目汇总

公司	地区	城市	成立时间	主营业务	细分领域	轮次	投资时间	投资机构及金额
精励医疗	长三角	上海	2016年5月	外科和介入手术导航系统及解决方案	医疗器械	天使轮	2016-06-01	联想之星+星汉资本：未披露
灿世生物	长三角	上海	2012年4月	个人健康护理	其他	A轮	2016-06-28	联想之星+KPCB凯鹏华盈中国：未披露
于莺医疗	环渤海	北京	2014年6月	全科医生集团	医疗服务	A轮	2016-07-10	联想之星：未披露
轻盈医学	环渤海	北京	2014年5月	医生学习平台	其他	A+轮	2016-08-01	联想之星：未披露
同心医联	环渤海	北京	2014年5月	检查预约与互联网医疗影像平台服务商	医疗服务	A+轮	2016-08-01	君联资本+经纬中国+联想之星：7500万人民币
doc.ai	美国	美国	2016年8月	医疗数据人工智能自然语言处理	AI和大数据	种子轮	2016-10-20	Comet Labs+S2 Capital+F50+联想之星：未披露
康诺亚生物	其他	成都	2016年9月	新型治疗性抗体药物研发	创新药	天使轮	2016-11-22	联想之星：未披露
燃石医学	珠三角	广州	2014年3月	肿瘤个性化治疗临床检测	精准医疗	B轮	2016-12-28	济峰资本+红杉资本中国基金+招银国际+联想之星：3亿元人民币
聚道科技	环渤海	北京	2014年9月	基因大数据分析平台	AI和大数据	A轮	2017-01-20	普华资本+联想之星：未披露
佰锐奇生物	环渤海	北京	2013年12月	单克隆抗体研发商（治疗纤维化疾病）	创新药	战略融资	2017-03-20	联想之星：未披露
艾尔普	长三角	南京	2016年5月	干细胞再生研发机构	其他	A轮	2017-08-03	联想之星+紫牛基金+雍创投资：未披露
美因生物	其他	厦门	2015年4月	基因检测服务商	精准医疗	Pre-A轮	2017-08-17	联想之星+银河资本+威资顿资本等：未披露
轻盈医院	环渤海	北京	2016年11月	基层医疗服务平台	医疗服务	B轮	2017-08-21	亿联资本、尚势资本、辰德资本、联想之星、中海软银、九吾医疗投资：未披露
纽顿科技	长三角	杭州	2014年3月	提供光学产品和解决方案	医疗服务	B轮	2017-09-30	联想之星：未披露
祐邻医疗	环渤海	北京	2016年6月	社区医疗服务商	医疗服务	天使轮	2017-10-09	联想之星：未披露
优加健康	环渤海	北京	2017年6月	保险及客户的第三方服务平台	其他	天使轮	2017-11-27	联想之星：未披露
Pro-Health	环渤海	北京	2015年12月	妇儿精准健康第三方服务机构	医疗服务	天使轮	2017-12-28	联想之星：未披露
新云医疗	环渤海	北京	2016年6月	疼痛康复智能硬件研发商	医疗器械	Pre-A轮	2018-01-08	联想之星：近千万人民币
挚盟医药	长三角	上海	2015年10月	乙肝、中枢神经疾病领域生物医药研发	创新药	天使轮	2018-02-05	联想之星+智朗创投、薄荷天使基金：未披露
深睿医疗	环渤海	北京	2017年3月	人工智能医疗影像诊断系统研发商	AI和大数据	B轮	2018-04-02	君联领投，联想之星等跟投：1.5亿
高诚生物	长三角	杭州	2017年9月	治疗癌症和自身免疫疾病的抗体药物	创新药	B轮	2018-05-16	济峰资本+红杉资本中国基金+比邻星创投+联想之星+弘励创投+巢生资本：3750万美元
伊鸿健康	其他	长沙	2014年11月	便携式床旁检测设备研发商	医疗器械	天使轮	2018-08-20	联想之星+启赋资本：数千万人民币
医药魔方	环渤海	北京	2015年2月	医药行业大数据平台	AI和大数据	A轮	2018-09-17	崇德投资+联想之星+动平衡资本：数千万人民币

Source : 天眼查、动脉网，智银资本整理



智银公众号



智银官网

# Thank You



智银资本  
*ZhiYin Capital*

<http://www.sz-zhiyin.com>