

第五组

(也可能跟一些其他信息)

—智能医疗—
**产业分析
报告**

一些信息，如果有的话
(请加一张高清大图在后面，谢谢)



人工智能 辅助诊断医疗

简要的介绍一下这是本什么东西吧，
或者这一页空白也是可以的。

|

目录

01 这是标题

02 记得用字符样式里的
目录

03 建议你们把右上角的基本规则

04 改成排版规则



05 上面的方框内请放一张
高清图

06 最后做完了我会再调

07 标题

08 还是标题

小组成员

后面就写一下小组简介吧

姓名

个人简介，后面的也是一样。
黑框是照片。

姓名

个人简介，后面的也是一样。
黑框是照片。

姓名

个人简介，后面的也是一样。
黑框是照片。

姓名

个人简介，后面的也是一样。
黑框是照片。

姓名

个人简介，后面的也是一样。
黑框是照片。

姓名

个人简介，后面的也是一样。
黑框是照片。

姓名

个人简介，后面的也是一样。
黑框是照片。

姓名

个人简介，后面的也是一样。
黑框是照片。

也许这里还需要写点什么，或者放合照。



市场规模及产值

如今，人工智能已经跨过了元年，计算平台、海量数据以及机器学习等技术的助推力，把人工智能的发展推到了一个前所未有的速度等级。而医疗健康被认为是人工智能将率先落地的领域，尤其是辅助诊疗方面，已经出现了意想不到的成果。当前正是机器学习、深度学习的高速发展期，人工智能辅助诊疗市场必将注入前所未有的新鲜动力。

市场规模

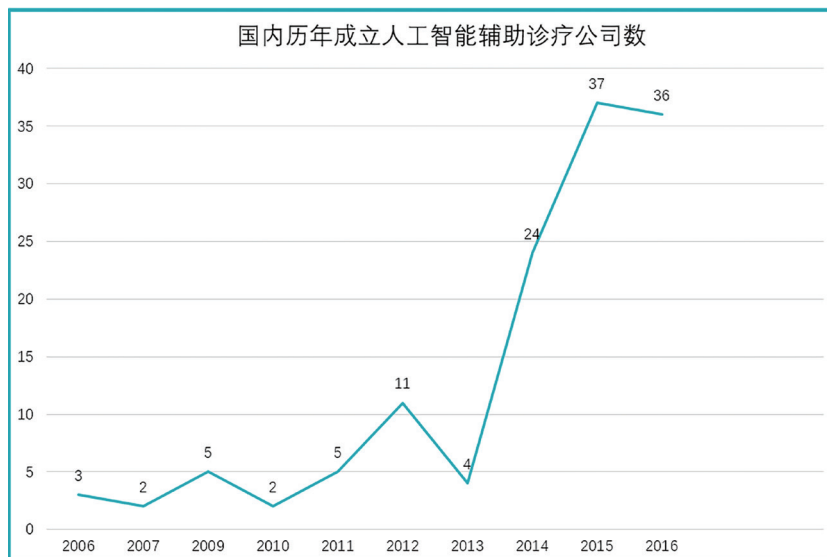
当前 AI 医疗市场大小及公司基本概况

从 1956 年的达特茅斯会议提出“人工智能”的概念，到 AlphaGo 击败围棋世界冠军，人工智能的发展不过仅仅半个世纪的时间，期间都曾因遇到瓶颈而停滞不前。而如今，人工智能算法已经比较成型，计算能力不断提升，数据支撑也为人工智能的应用提供了较好基础。据亿欧智库 2016 年《中国 AI 投资额行业分布》统计结果显示，当前人工智能医疗行业在我国的 AI 投资额以 79.26 亿元的绝对优势稳居第三，其作为人工智能率先落地领域，尤其是人工智能辅助诊断产业，一直以来都紧随人工智能的发展步伐。

截止 2017 年 7 月 31 日，国内医疗人工智能相关企业多达 144 家，主要集中分布于北京、上海、深圳、杭州、武汉等一、二线城市，其中北京、上海、深圳三城集中了 97 家公司，占全部公司的 76% 左右。其中从事人工智能辅助诊断产业的公司多达 66 家，居于人工智能医疗产业绝对优势地位。

据《医学人工智能产业图谱和投资趋势分析》报告显示，当前中国已经成为全球领先的 AI 研发中心。

医疗人工智能公司从 1998 年的 3 家增长到 2016 年的 36 家。根据 2017 年的不完全统计，目前国内可统计的医学人工智能公司达到 144 家。从时间的维度上来看，国内的医疗人工智能企业从 2014 年开始出现了一个增长的高峰，虽然相较于国外来说发展较晚，但是近三年来的增长非常迅速，创业公司层出不穷。



市场规模

科技热点及产业链

之所以人工智能辅助诊疗产业的市场规模在近年来出现如上所述的陡增，也得益于人工智能的分支机器学习的高热度快发展。可以说，去年开始我国人工智能辅助诊疗去年伊始的遍地开花欣欣向荣场景离不开去年各大互联网、科技公司纷纷进军中国医疗界的丰硕成果。下面梳理了去年开始在医疗界发生的人工智能相关的大事件。

2016 年 2 月，谷歌 DeepMind 公布成立 DeepMind Health 部门，与英国国家健康体系（NHS）合作，开发了名为 Streams 的软件。这一软件用于血液测试的 AKI 报警平台，帮助临床医生更快地查看医疗结果。

2016 年 7 月，谷歌 DeepMind 与 NHS 再次合作，同 Moorfields 眼科医院一起开发辨识视觉疾病的机器学习系统。通过一张眼部扫描图，该系统能够辨识出视觉疾病的早期症状，达到提前预防视觉疾病的目的。

2016 年 7 月，亚马逊招聘网站上出现“a.1942”关键词，据相关人士称，“1942”项目是亚马逊的一个秘密研究中心，主要关注方向集中在电子病历（EMR）和远程医疗。

2016 年 9 月，微软成立名为 Hanover 的 AI 医疗项目，该项目主要是利用人工智能深度理解每年发表的医学专业论文，帮助医生预测哪些药物对治疗癌症患者最有效，从而达到帮助治疗癌症的目的。

2016 年 9 月 20 日，IBM 公司和美国麻省理工学院（MIT）宣布，将联合创建“激发大脑多媒体机器理解实验室（BM3C）”，旨在使人工智能可以像人一样看和听。

2016 年 9 月 28 日，Facebook、Amazon、谷歌 Alphabet、IBM 和微软自发聚集在一起，宣布缔结新的人工智能（AI）伙伴关系，旨在进行研究和推广人工智能。

2017 年 1 月，英特尔与相关机构合作研发的一套基于超声影像的甲状腺结节良恶性的辅助诊断系统——“DE- 超声机器人”在部分医院开始临床试点。

2017 年 3 月，腾讯跟投了美国基因巨头 Illumina 创办的癌症早筛公司 Grail。

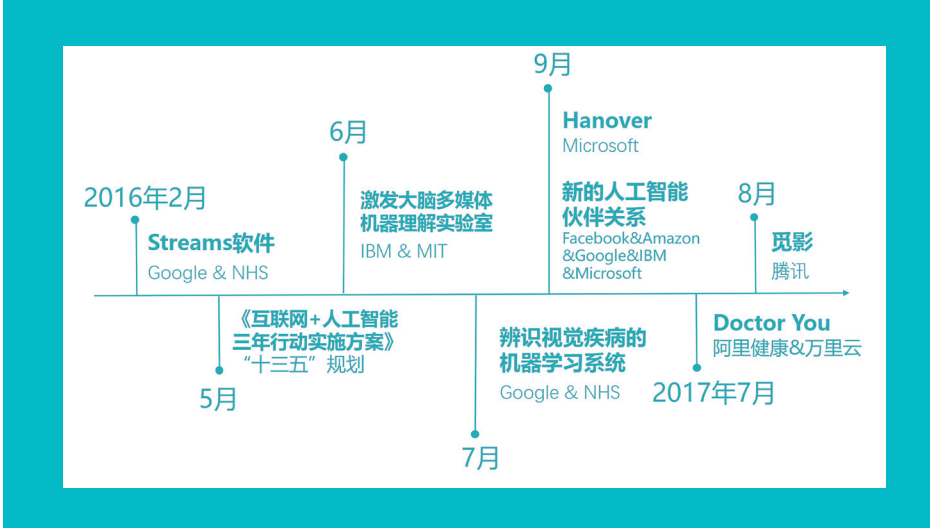
2017 年 3 月 28 日，百洋医药与 IBM 签约，成为沃森肿瘤中国独家代理商。

2017 年 4 月 27 日，沃森国际肿瘤中心开诊，接诊了第一批病人。目前，在中国，沃森肿瘤的会诊中心已经达到了 120 多家。

2017 年 7 月，阿里健康宣布联合万里云医学影像中心发布医疗 AI 系统 Doctor You，同时对外展示了人机合作远程诊断场景。

2017 年 8 月初，腾讯发布人工智能医学影像产品——“觅影”，用于早期癌症诊断。这是腾讯首个应用在医学领域的人工智能产品，最成熟的食管癌智能筛查系统实验室准确率可达 90%。

在国内外科技公司在医疗界的大举发力下，我国人工智能辅助诊疗的市场快速扩大。



从大的产业链层面来看整个行业的业态，我们可以看到，整个产业链可以分为三个层次：基础层、技术层与应用层。每个层面的进入门槛、核心优势都不一样，参与者和回报也不尽相同。

基础层通过软硬件的基础设施，海量收集用户、药物及病理数据，并使数据互通互联入门门槛较高，聚集了很多医疗信息化的公司，属于高投资高汇报类型。

技术层通过语音 / 语义识别、计算机视觉技术，对非结构化数据进行分析提炼。深度学习大量病理学数据文本，使其掌握问答、判断、预警、实施的能力，适合中长期投资布局。

应用层则是应用场景变现的渠道，即是实际应用上的人工智能辅助诊疗，其竞争激烈，商业变现很快。



现有产值

融资情况及融资分布

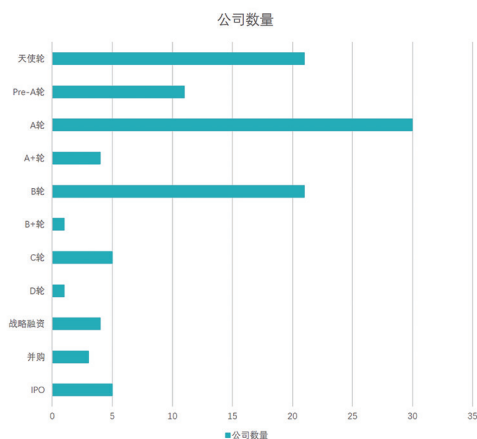
国内

从融资轮次来看，大部分医疗人工智能企业都处在 A 轮以前，最多也就是到 B 轮，几家上市企业是将人工智能技术应用在医疗而不是依靠人工智能技术发家的。2016 年是人工智能 + 医疗在国内形成投资风口的元年，有 27 家企业在 2016 年进行融资，基本处于天使轮或 A 轮阶段，其中 16 家企业融资金额在千万级人民币或美元以上，医疗大数据公司碳云智能当年的融资金额高达 10 亿人民币，中国人工智能 + 医疗市场规模达到 96.61 亿元，增长率为 37.9%，当前市场规模还在持续增长，2017 年将超 130 亿元，增长率为 40.7%，并有望在 2018 年市场规模达到 200 亿元。

国外

国外 109 家人工智能 + 医疗企业中有 99 家有公开的融资信息，它们目前的融资轮次也集中于种子轮和 A 轮。融资总额已经超过 12 亿美元。

其中在 2014 年肿瘤大数据公司 Flatiron Health 融资 1.3 亿美元，医学影像公司 ButterflyNetwork 融资 1 亿美元。排除这两笔融资后，2012 年至 2017 年，国外的人工智能 + 医疗领域的融资规模逐年稳步增长。



国内目前为止已有公开披露的融资事件有 93 笔，其中有 57 笔明确公布了融资金额。从时间上来看，2014 年到 2016 年融资数量有了明显的上升，而且增长速度很快，资本的活跃度逐年走高。

而不管是国内还是国外，从融资轮次的集中度上来看，都可以明显看到，大部分的融资事件都发生在种子轮、天使轮以及 A 轮这样的早期风险投资阶段，这表明行业内的公司大多还处在初创阶段，整个行业呈现出年轻化、集中度低的态势，尚未出现明显的独角兽或者垄断。

从投融资的情况来看，我们可以看到当前人工智能辅助诊疗的市场存在以下几点情况：

- 1、全球人工智能发展同步性高，大部分企业处于早期阶段；
- 2、行业尚无明显独角兽出现，创业公司机会很大，但同时竞争也会很激烈，应避免与大公司直接竞争，而找到核心的竞争力；
- 3、行业潜力相当巨大，资本也毫不吝啬。

2017 融资纪录列举

推想科技

推想科技最初主要集中在胸部的肺、心脏等方面疾病的医学影像人工智能辅助诊断。9月21日，推想科技宣布完成1.2亿元B轮融资，由启明创投领投，元生资本、红杉中国联合投资。据了解，这是目前国际医学影像人工智能行业内最大规模的单笔融资。此前，推想科技还曾获英诺天使基金、臻云创投和快的打车吕传伟的千万级天使投资。今年1月曾获5000万人民币A轮融资。

VoxelCloud（体素科技）

2016年才成立，用人工智能和云计算技术深度挖掘海量医疗影像和临床数据，助力医生对疾病进行精准、及时、高效的分析和诊断，2017年5月获得红杉领投的千万级融资；仅隔3个月，又得到腾讯的超亿元人民币A+轮投资。

诺道医学

开发出了全自主知识产权、针对医疗领域的人工智能深度学习平台DORA。现已处于盈利状态，预期今年销售额可以突破3000万元，将主要来自软件销售。诺道医学此前获得1800万元的天使轮融资，现在正在寻求A轮融资。

Buoy Health

医疗软件设计公司Buoy Health获得670万美元A轮融资，这笔资金将用于在未来12个月内增加10到19名临床研究人员、工程师和营销人员，并在波士顿以外的地区拓展医院和付费用户。截止目前，它的融资金额达到920万美元。

Aldoc Medical

Aldoc Medical 是一家以色列的初创公司，这家公司刚刚获得了由VC TLV Partners 领投的700万美元的融资。Aldoc Medical 主要通过计算机视觉技术，从医疗成像领域切入，用AI辅助医生进行成像分析，从而提高诊疗水平和诊疗效率。

政策及法律法规

“没有经过实践验证的法律支持和监管框架管理下，人工智能的全面应用很有可能带来相关领域社会活动的混乱并造成意想不到的后果。”这句话揭示了人工智能付诸应用后的威力，也强调了相关政策法规的重要性。

中国方面

论点“医疗人工智能的中国时代已经到来”

道理论据：

第一，人工智能 + 医学的应用基础和环境。第二，人工智能在各领域的技术积累达到了一个爆破点。第三，国家政策红利。从 2013 年到 2017 年，国务院、发改委、FAD 连续发文，多次提及医疗影像智能化、云化的趋势，为推动智能医疗领域保驾护航。

事实论据：

索引号：	000014349/2017-00142	主题分类：	科技、教育
发文机关：	国务院	成文日期：	2017年07月
标题：	国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知	发布日期：	2017年07月
发文字号：	国发〔2017〕35号		
关键词：			

2017 年 7 月 8 日，国务院印发《**新一代人工智能发展规划**》，下简称《规划》。

《规划》中立足国家发展全局，提出了若干重点任务，其中就包括智能医疗。

国务院关于印发 新一代人工智能发展规划的通知

国发〔2017〕35号

自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：
现将《新一代人工智能发展规划》印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院
2017年7月8日

（此件公开发布）

新一代人工智能发展规划

人工智能的迅速发展将深刻改变人类社会生活、改变世界。为抢抓人工智能发展的重大机遇，构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国，国务院部署要求，制定本规划。

“推广应用人工智能治疗新手段，建立快速精准的智能医疗体系。探索智慧医院建设，开发人机协同的手术机器人、智能医疗助手，研发柔性可穿戴、生物兼容的生理监测系统，研发人机协同临床智能诊疗方案，实现智能影像识别、病理分型和智能多学科会诊。基于人工智能开展大规模基因组识别、蛋白组学、代谢组学等研究和新药研发，推进医药监管智能化。加强流行病智能监测和防控。”

战略目标分三步走：

第一步，到 2020，部分领域的人工智能伦理规范和政策法规初步建立。第二步，到 2025，初步建立人工智能法律法规、伦理规范和政策体系，形成人工智能安全评估和管控能力。第三步，到 2030，建成更加完善的人工智能法律法规、伦理规范和政策体系。

由此可以看出，我国的人工智能辅助医疗相关的法律法规尚处于第一步中所述的部分领域的人工智能伦理规范和政策法规初步建立的起步阶段。所以《规划》中也提出未来发展中要落实的一系列措施，包括：

（一）制定促进人工智能发展的法律法规和伦理规范。

（二）完善支持人工智能发展的重点政策。（详：落实对人工智能中小企业和初创企业的财税政策，通过高新技术企业税收优惠和研发费用加计扣除等政策支持人工智能企业发展。完善落实数据开放与保护相关政策，开展公共数据开放利用改革试点，支持公众和企业充分挖掘公共数据的商业价值，促进人工智能应用创新。研究完善适应人工智能的教育、医疗、保险、社会救助等政策体系，有效应对人工智能带来的社会问题。）（注：公共数据是人工智能辅助医疗技术的关键一环，《规划》中明确支持了公众和企业充分挖掘公共数据的商业价值，为人工智能辅助医疗技术的发展营造了良好的生态环境。）

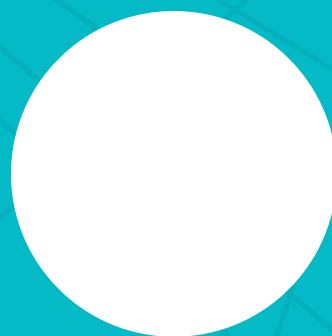
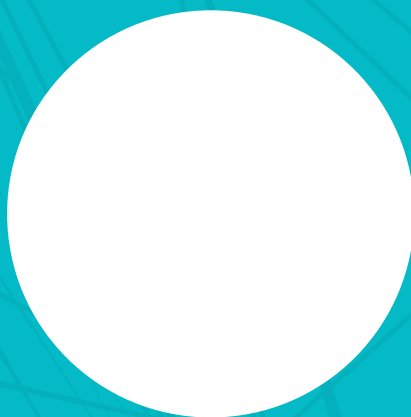
（三）建立人工智能技术标准和知识产权体系。

（四）建立人工智能安全监管和评估体系。

标题

所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的。所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的。所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的。所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的。

者三栏的。所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的。所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的。所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的所有的文字都可以设置成双栏或者三栏的。



举个例子：
此段是标题下
可能有点大

举个例子：
什么什么什么
什么

举个例子：
什么什么什么
什么

一些总结

这一页用于案例等



一家
公司
—

使用段落格式：简介
使用字符格式：正文



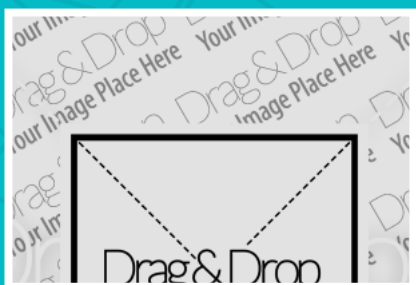
一家
公司
—

介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。



一家
公司
—

介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。



一家
公司
—

介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。介绍等等。
介绍等等。介绍等等。介绍等等。



标题

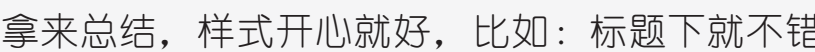
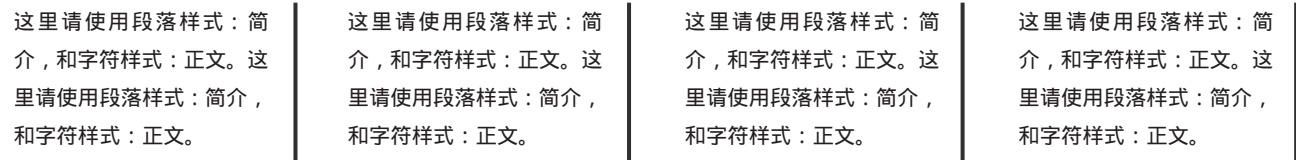
这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。

这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。

这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。这两页主要用于数据和列举等非常规文本，相关元素可以复制到前面的模板页中使用。

- 用于列举
- 请使用字符样式：
- list
- 列举
- 列举
- 列举
- 列举
- 列举

数据展示页。数据展示页。数据展示页。数据展示页。数据展示页。
数据展示页。数据展示页。数据展示页。数据展示页。数据展示页。
数据展示页。数据展示页。数据展示页。数据展示页。数据展示页。
数据展示页。数据展示页。数据展示页。



当然也可以没有

这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。

这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。

这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。

这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。

这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。这一页适用于所有的**左边的单页**，可单独使用，后面的灰色大块放图片，标题可有可无，大小随意修改。

小标题

副标题

这一页也是适用于所有右边的单页，好累啊，就先做这些吧，此段是标题下。

这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。
这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是
一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一
段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一
段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一
段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。

这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。
这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。
这是一段正文。

这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。
这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。
这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。
这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。这是一段正文。

时间线

这个好复杂，直接粘过来了，你们自己看着办吧……

大字格式

正文格式输入

也可以只有正文

35%

数据强调处理，
类似上面

21.05.2010

15.12.2010

01.05.2011

18.08.2011

19.06.2012

01

02

03

04

05

06



大字

正文



图标

我最后统一加图标吧

多种引出形
后统一

Drop
e Here



THE COMMUNIT EXTENDED TO 10 WAYS SOLUTION

Simply dummy text of the
printing and typesetting industry.
Lorem Ipsum has been.



Dummy of the printing
and typesetting industry.
Lorem Ipsum has been.



也可以只有
大字

03.07.2013

30.09.2013

11.05.2014

31.12.2015

21.02.2016

05.07.2016

07

08

09

10

11



后面的看情况更改吧，注意
格式



WE ARE STARTING

Printing and typesetting industry.
Lorem Ipsum has been.

Dummy text of the
printing and typesetting.
Ipsum has been.

01

02

Dummy text of the
printing and typesetting.
Ipsum has been.

形式，我最
一修改