

# markets 投资德国杂志 Germany



## 想象并打印!

**增量制造:** 由于德国庞大的产业根基、密集的研究机构和强大的消费者市场，德国 3-D 打印行业的发展正处于世界领先地位。

### 数字咀嚼

管理来自全世界日益增长的大数据是十分严肃的业务,有挑战的地方就有机遇 **p13**

### 全局观

一些超越医学结合互补、精神和自然疗法的治疗手段正在德国流行起来 **p16**



## 亲爱的读者：

德国联邦贸易投资署 (GTAI) 最新的数据显示, 2015 年对 GTAI 来说是成功的一年。我们帮助了数千家企业制定策略。受到 GTAI 支持的企业中, 大部分来自中国。法国、日本、美国、英国、加拿大的企业紧随其后。另外, 来自意大利、美国、加拿大、英国和中国的投资项目为德国创造了大量的就业机会。

如果按洲来分, 大部分的投资来源于欧洲 (44%), 随后便是亚洲 (38%) 和美洲 (15%)。如果把投资按照领域来分: 48% 用于销售和分配, 25% 用于服务, 11% 用于在德国建立总部, 8% 用于建设生产设施, 6% 用于建立研发中心, 2% 用于物流服务。服务业、机械和科技产业、可再生能源、医疗和健康产业吸引了一大批投资项目。德国东部的地区, 比如柏林、萨克森州以及勃兰登堡州是投资的热门地。德国西部, 投资商则主要集中在北莱茵-威斯特法伦州、巴伐利亚州以及黑森州。

GTAI 项目中, 有一大部分是投资商直接联系 GTAI 后启动的, 这就意味着, GTAI 的品牌影响已经形成并且不断提升, 这一点让我们已经很满意。我们想通过我们的杂志发行来进一步提高这一点。本期杂志会为您提供德国 3D 打印技术、数据安全、大数据、外包产业以及医疗保健等产业更详细的信息。祝您阅读愉快!

约尔根·弗里德里希博士 (Dr. Jürgen Friedrich)

首席行政官

## 目录

### 编者语

约尔根·弗里德里希博士, 首席行政官 ..... 2

### 我的德国

林杰博士, 斐讯欧洲有限责任公司, 总经理 ..... 3

### 新闻

综合新闻 ..... 4-5

### 封面故事

想象并打印! ..... 6

“德国是 3-D 打印技术的理想国” ..... 8

“德国是世界 3-D 打印产业领导者” ..... 9

### 投资地

(S) 整合未来 ..... 10-11

### 工业

存在德国 ..... 12

数字咀嚼 ..... 13

为您的电池充电 ..... 14

### 商业

药房销售已成为德国非处方药销售增长的主力军 ..... 15

全局观 ..... 16-17

### 产业

德国制造的服务 ..... 18

### 中国企业在德国成功投资案例

蓬勃的中德经济是最佳的投资机遇 ..... 19

德国——创新研发的理想之地 ..... 20-21

中国企业进军德国化工领域 ..... 22-23

### 我们的服务

量身定制的服务 ..... 23

### 出版说明

出版说明 ..... 17



封面: istock/ Tomasz Wyszotmirski

# PHICOMM



## 我的德国

“ 德国之所以成为斐讯走出国门的首选投资地，不仅在于其作为欧盟的经济核心，更由于德意志民族的严谨作风、德国企业精益求精的管理文化、德国品牌享誉全球的质量信誉。斐讯欧洲总部选址慕尼黑大区，投资建设斐讯欧洲产业园，源于这里兼备了丰富的高素质信息通讯专业人才资源、良好的社会治安和生活环境，从而为斐讯开展核心技术的研发和创新以及企业核心竞争力的构建和持续发展提供了必要的基础和保障。”

林杰 博士  
斐讯欧洲有限责任公司  
总经理

# 中国游戏开发商接管 Bigpoint

汉堡游戏行业中最大工作室之一将开创在线和移动游戏的全球市场。投资已计划就绪。

中国游族网络有限责任公司接手汉堡游戏开发商 Bigpoint, gruenderszene.de 数据称收购金额高达 8 千万欧元。据游族和 Bigpoint 的消息, 两家公司将携手打开网络和手机游戏的全球市场, 并将在 200 多个国家占有显著市场份额。

Bigpoint 公司研发计算机和视频游戏, 受众十分广泛。2002 年海科·胡伯茨 (Heiko Hubertz) 创立了该公司, 目前除了汉堡还拥有七个办事处, 分别在柏林、里昂、伊斯坦布尔、首尔、旧金山和马耳他。其中最著名的作品包括 Bigpoint 的 Farmerama、黑暗轨迹、Seafight、

Drakensang 在线版和太空堡垒卡拉狄加在线版。

“多亏游族的支持, 我们可以继续为我们优秀的开发团队, 为他们的丰富经验, 以及投入游戏的范围进一步投资,” Bigpoint 的首席执行官哈立德·何留易 (Khaled Helioui) 如是评价该收购决定。即将上市的新游戏 Hocus Puzzle 将有超过 3000 万欧元的营销预算支持。

Bigpoint 的买家——游族网络有限公司成立于 2009 年, 是中国和美国在线、移动和大型多人在线游戏领先的发行商。其中最著名的作品包括女神联盟、骑士的寓言与 Magerealm, 已经拥有几种语言版本与数以百万计的游戏迷。

## 第四届中德政府磋商

2016 年 6 月 13 日, 中华人民共和国国务院总理李克强与德意志联邦共和国总理默克尔博士在北京进行第四届中德政府磋商。磋商在友好、实效、合作的气氛中进行。

在“经济、贸易和投资合作”的主题下, 双方达成如下共识:

双方认可了中德两国商会 (包括代表办事处) 和投资促进机构的积极贡献, 它们促进双边贸易、投资和企业合作的积极贡献将继续得到赞许和积极支持。

双方都强调互相投资能促进各自国家经济增长和就业, 将提供一个公平、透明、积极开放的互惠投资环境。双方一致认为, 两国真正的“公平竞争”是建立在互补不歧视的伙伴关系基础上的, 这将进一步促进两国的友好关系。双方致力早日在中国和欧盟之间达成一项的雄心勃勃的投资协定。

## 库卡与美的达成投资协议

机器人制造商库卡与中国大股东美的电器达成了投资协议。

美的保证支持德国的业务战略, 确保库卡董事会、监事会和资金流的独立性, 并注重该机器人制造商的所在地、工人和工人代表的权利。此外, 美的电器承诺不执行任何库卡法律形式转型, 而且也没有计划签订掌控合同或退市。库卡说, 投资协议的有效期长达 7.5 年。

法兰克福周日汇报 (Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung) 前几天报道, 库卡将从其中国大股东那里获得长期保障。美的于 6 月 16 日给库卡呈递了收购计划, 其中将该 MDAX 上市集团估价为 46 亿欧元。美的出价库卡股票 115 欧/股, 这个价格比公开此计划之前 5 月 17 日的收盘价高出 36%, 股东们到 7 月 15 日前可以继续招标。

## 巨一自动化在慕尼黑开设了办事处

来自中国中部城市合肥的创新企业巨一自动化在慕尼黑开设了第一家欧洲办事处, 并从那里开始开展其欧洲业务。其中国母公司巨一自动化装备有限公司成立于 2005 年, 如今在中国拥有约 1000 名员工。该公司为全球市场客户提供综合解决方案, 主要领域为自动化和汽车行业, 如传动系统检测、车骨架 (BIW) 和电动车辆驱动系统的制造。

“巴伐利亚自由州研发的环境特别好, 拥有高素质的员工队伍和最好的基础设施, 这些都让我们坚信, 应该在巴伐利亚建立我们的第一个欧洲办事处,” 巨一自动化的董事长兼首席执行官林巨广博士说道, “关键的因素还有巴伐利亚投资促进局在当地的大力支持。”

巴伐利亚投资促进局 Invest in Bavaria 负责人沃福冈·胡部疏勒 (Wolfgang Hübschle) 博士欢迎巨一的到来: “我坚信, 像巨一自动化这样的创新公司一定能从工业、创新密度极高的巴伐利亚州获益, 我预祝巨一在此开展、拓展业务成功。”



## 中国企业加入了机械制造商亚智 (Manz)

中国机械制造商上海电气加入了施瓦本地区的苹果供应商亚智 (Manz), 该企业的资产将因此上升 30%, 解除了正面临的危机, 目前亚智在股市市值达两亿欧元。由于订单延迟, 亚智去年亏损连连, 该公司几乎计划削减十分之一的职位。该公司的主要产品是平板电脑、智能手机和笔记本电脑显示屏的制造设备。它还寄希望于刚起步的电池业务, 希望随着电动车市场的上升增加电池的需求。另外, 亚智也生产太阳能电池板, 不过该业务还处于亏损状态。该公司于周日表示将继续保留太阳能薄膜电池板 (CIGS) 业务。

## 金发在德国投资

2016年夏，中国塑料巨头金发科技股份有限公司的德国子公司开始在威斯巴登的卡勒-阿尔伯工业园（Industriepark Kalle-Albert）生产特种塑料。该公司成立于广州，塑料年产量达150万吨，是亚洲市场的领航企业，在中国为世界各地的客户供货。随着第一个欧洲生产基地在威斯巴登建成，企业将在这里更好地服务于当地的生产汽车和电气行业。金发科技的第一期投资大约达一千万欧元。该工业园的运营公司 InfraServ Wiesbaden 在卡勒-阿尔伯工业园的投资为五百万欧元左右。这项协议的成功是通过法莱美有限公司国际营销和黑森州外贸与投资公司 (HTAi)、德国联邦外贸与投资署 (GTAI) 和威斯巴登地区经济发展机构之间的合作促成的。这家中国公司在印度浦那和底特律附近也分别有生产基地。金发科技欧洲有限公司计划第一步在威斯巴登招收30个员工，这些人员可在该地区的专业人士中找到。金发还长远计划将其欧洲研发中心也建在德国，InfraServ Wiesbaden 公司当然希望也能得到这个投资——已经为金发保留了面积。当然也会相应创造更多职位。“随着金发科技的到来，我们成功地赢得了 Kalle-Albert 工业园的第一个大型中国制造商，我们欢迎金发，并预祝我们在威斯巴登的合作愉快。我们从一开始就努力争取这个项目，并为我们在十分有限的时间里争取到最后的成功感到自豪。在短短的几天内我们就得到了 Infraserw Wiesbaden 全部股东的全力支持，” Infraserw Wiesbaden 的 CEO 彼得·巴塞洛缪 (Peter Bartholomäus) 在签字仪式后表示。

## 记住这个日期

### 第15届亚太区德国经济论坛

现在就报名参加 APK 2016 (11月3-5日，香港会展中心)。该两年一届的盛会 will 聚集 800 多名德国与亚太地区的业界领导人、企业高管和政府代表，一同探讨目前的商机和典范，并力图加强欧洲最大经济体和全球最快发展地区的人员与经济纽带。该旗舰活动将涵盖有领导人一同参与的讲座和研讨会，主题包括工业 4.0、如何成功进入德国市场的策略等等。

# 中国投资商越来越钟爱北威州

去年，北威州经济促进机构 NRW.INVEST 招募了 80 家中国公司来北威州投资，并支持了一项投资扩展项目。该 81 项投资项目将首先创造约 360 个新职位。总体而言，在北威州的中国企业数量已经达到 900 家左右。

“2015年，NRW.INVEST 再次提高了在北威州中国企业的数量，这表明我们是中国企业在欧洲投资的首选”，北威州经济、能源、工业、中小企业和手工业部部长加略特·杜英 (Garrelt Duin) 强调说，“中国经济继续进行大力度的国际化，特别是在欧洲。”目前，主要是中型企业进入德国。中国大企业反而更为谨慎。“当前中国经济形势看来，主要是中小企业带动中国国际化进程，”NRW.INVEST 首席执行官华佩女士 (Petra Wassner) 说道。“许多公司都来自太阳能和光技术等增长领域。中型企业来到欧洲或德国的步伐也是小而谨慎的，无论是从投资额还是和劳动力市场都可以看出这点。但是得到最初的成功后，这些企业则会稳步持续地增长。”

2015年中国投资分散在北威州的不同城镇。杜塞尔多夫地区再次以 58 个新投资项目稳居榜首，其次是鲁尔



区，有 8 个来自中国的新投资项目。

北威州有大约 900 家中国企业，大多聚集在莱茵河沿岸。首先是杜塞尔多夫地区，其次是下莱茵地区和科隆/波恩地区。三分之二以上的企业从事贸易及分销工程机械、工业设备家用电器、信息和通信技术、汽车、医疗保健业和金属生产领域产品。大约有 15% 的企业是服务公司，如咨询和广告公司。近 50 家公司在北威州进行研发或生产。

“NRW.INVEST 在中国推广力度很大，在北京、广州、南京、上海和成都都设有办事处，这些都很有价值，”北威州经济部对外贸易主管和 NRW.INVEST 的 CEO 赫伯特·雅可比博士 (Dr. Herbert Jakoby) 说道。“这不仅体现在新的投资德国项目数量上，还体现在许多科学和研究的项目中。”

## 中国企业如今正在燃烧德国垃圾

这是中国在德国最大的收购项目——它与垃圾有关：瑞典投资商 EQT 将下萨克森州 Helmstedt 垃圾处理集团 EEW 以 140 亿欧元的价格出售给了中国北京控股公司。中国企业近几年在德国开始了收购浪潮——最近的例子是 1 月中旬中国化工集团公司以 9.25 亿欧元收购了特种设备制造商克劳斯玛菲 (Krauss Maffei)。特别抢手的是汽车零部件供应商、整机制造商和可再生能源领域的公司。北京政府的五年计划特别注重智能网络化工厂、自动化和注重环保的增长。EEW 完美契合这一策略。该德国废物处理公司共经营着 19 个现代化的工厂，其中垃圾会转化成绿色电力或蒸汽给工业使用，或者转化为远程热能，供公寓所使用。燃烧后的垃圾——大部分已成残

渣——也将得到再次使用，主要用于道路施工。生意十分火爆：EEW 和其 1250 名员工一起创造的年营业额超过五亿欧元。据金融界数据，其 2015 年未计利息、税项、折旧及摊销前利润 (EBITDA) 可能达到了 1.9 亿。主要成功因素在于：德国强劲的经济实力。生产越多，产生的废弃物则越多。但是还有另一个重要方面：越来越多的垃圾从国外出口到德国。去年，仅来自英国就有近 67 万吨可燃垃圾横渡英吉利海峡运往德国——根据热能垃圾处理厂协会 (ITAD) 的推算。有这样的发展是因为英国于 2014 年开始实行填埋禁令。由于英国的热能转化设施太少，英国的废物经常在德国焚烧。继英国的例子，应该很快还会有很多其他国家相继跟随。因为欧盟委员会希望欧洲的废物贮存有显著遏制。EEW 就很有可能是其中的受益者之一，至少从中期来看。

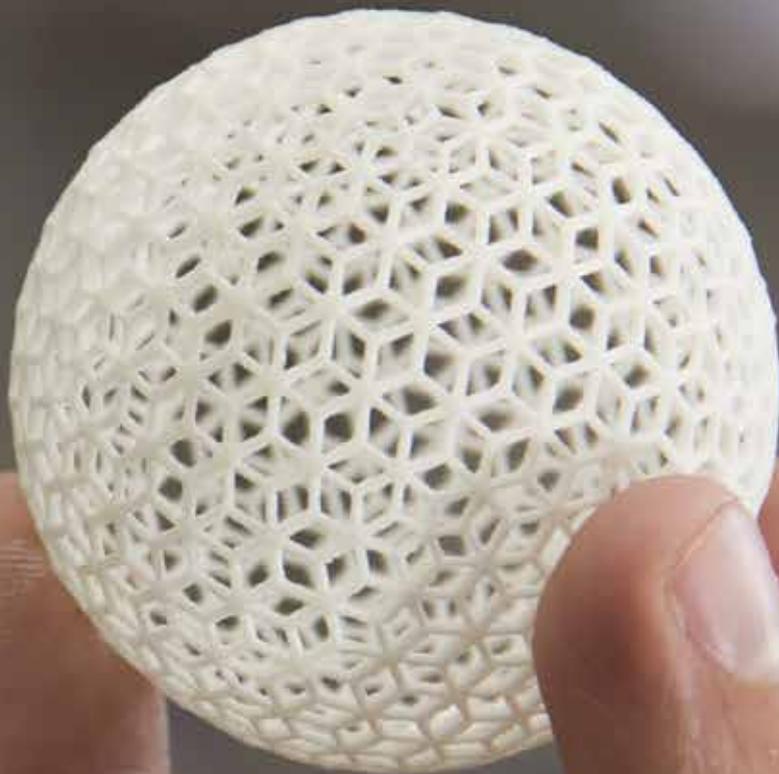
# 想象并打印！

**增量制造** 由于德国庞大的产业根基、  
密集的研究机构和强大的消费市场，  
德国 3-D 打印行业的发展正处于世界领先地位。



德国的工业强项、规模以及政府对研发的资金支持使其成为在创新者在选择 3-D 打印技术市场时的最佳选择。联系 GTAI's 3-D 打印技术专家 Max Milbredt。

[max.milbredt@gtai.com](mailto:max.milbredt@gtai.com)



**对**于哥斯达黎加 (Costa Rican) 一只在 2015 年遭受青年恶意攻击的而失去上半部分喙的犀鸟 “Grecia” 而言，未来似乎一派惨淡。它再也不能自给自足，整理羽毛，引吭高歌了。这只热带鸟的惨相登上了国际头版头条，并触动了一些动物爱好者的爱心，大家纷纷表示愿意出钱资助修复它的喙。但这怎么可能做得到呢？3-D 打印技术提供了解决方案。

这项技术始于 1980 年，不断改进，到现在由于其出色的性能，已经是头版头条的常客了。目前，3-D 打印技术已经可打印出你想要的披萨、私人定制的裙子，甚至可以精确的打印出未出生的婴儿头骨模型。斯图加特专门研究界面工程和生物科技的弗莱恩霍夫 (Fraunhofer) 研究院的科学家们已经研发出了所谓的“生物墨水”，该墨水中包含活细胞，在打印时可以表达各种自然组织。虽有该技术还需加以完善，但终有一天它可以打印心脏、肝或者肾成为现实。

百万年来，产品都是通过切割剪裁而成。3-D 打印技术，又被称为增材制造，却反其道而行：采用微型喷嘴和镭射来融化粉末，叠加层次来创造电脑设计的产品。3-D 打印技术的优势就在于不会造成材料浪费，并且在制造复杂的产品时无需预先生产专门的工具或者模型。所以，当只需要生产少量或者一个产品时，3-D 打印技术就显得格外有用，比如人体的假肢或是种植牙，飞机组件或者犀鸟喙特定的部分。



**加布里埃尔·弗莱明 (Gabriel Flemming)**，GTAI 医疗技术专家  
2014 年他与魁北克工业代表团一起在德国帮助 Dental Wings 在柏林建立欧洲总部（详见第 7 页采访）。

“这是一种过山车行业。突破都是以周为单位的，”美国 Formlabs 欧洲公司的主管迈克尔·索尔金 (Michael Sorkin) 说道，“我们选择德国是因为增量制造业的客户群体主要是工程师、设计师和模型制造商，而他们大部分都在德国。”Formlabs 是美国高端桌面 3-D 打印技术公司，在德国联邦外贸与投资署的 3-D 打印技术专家马克思·米布莱特 (Max Milbredt) 的支持下在德国柏林建立了欧洲总部。德国联邦外贸与投资署为 Formlabs 在德国发展面临的税收和企业法方面提供了建议，帮助其联系相关专家和人才招聘公司，以及获得柏林开公司的相关许可证。“正如我们都知道的那样，我们的最大的目标客户群体、汽车制造商、生产公司都驻扎在德国，并且都已经开始采用 3-D 打印技术。这是我们最大的市场之一，同时也是最有趣最多样化的市场。”索尔金 (Sorkin) 补充道。

### 大有裨益

由于德国大规模的生产基础、技术先进的生产力、独创性、出色的研究运用力和庞大的消费市场、德国世界创新前列的地位等优势会给 3-D 打印技术带来巨大的增长。而另一个重要因素则是，两大能从增量制造业中获益的行业：航空航天业和汽车制造业行业，都是德国的强势行业。

航空航天业要求产品轻便坚固，结构复杂但生产需求小，这些要求却恰恰完全契合增量制造业的特点。德国是空客 (Airbus) 集团主要生产地，并且在这些机器中已经有采用过 3-D 打印技术。此外，汽车制造业行业也是 3-D 技术的主要市场之一，使用 3-D 打印技术生产新模型以及豪华汽车的复杂部件。这项技术也可以偶尔用于汽车车间机器的制造。

不过 3-D 打印技术也并不局限于这两个行业。“在可以预见的未来，增量制造将成为工程业竞争力的关键因素，”德国机械设备制造业联合会下属增量制造协会项目经理莱纳·戈巴特 (Rainer Gebhardt) 说道。“这种科技（下接第 8 页）”



### 向 Dental Wings CEO 迈克尔·雷纳森 (Michael Rynerson) 提问关于将公司移至 德国的 3 个问题。

#### 目前为止 Dental Wings 用过哪些 3-D 打印技术？

Dental Wings 是最早生产牙科实验室扫描和设计系统的公司，这项技术与一系列下游生产科技密切相关，其中就包括 3-D 打印技术。我们的客户使用 3-D 打印技术来生产牙齿矫正辅助器、牙齿模型、口腔手术的钻导引架、可卸齿托金属框架以及其他的一些产品。

#### 为什么决定将公司拓展至德国？作为一个工业国家，它能为贵公司的发展提供什么益处？

德国是欧洲齿科科技的中心，是许多齿科科技、材料和服务公司的所在地。在未来，德国齿科市场将继续壮大，尤其是在数字科技和先进材料的使用上。同样的，因为数字产品在德国齿科产业的广泛应用和接受，以及其无需缩短货运时间就可以保证满足用户对产品质量不断增长的需求，德国的齿科发展机会也远高于其他国家。

#### 3-D 打印技术是如何改变齿科产业的？

在齿科产业数字化趋势中，3-D 打印技术是很有意思的一部分。Dental Wings 是为促进齿科效率，产品效用以及齿科专业生产力提供完整解决办法的领导企业。3-D 打印技术目前已经成为这个新兴解决方案提供者市场最重要的输出技术了。

# “德国是3-D打印技术的理想国”



**采访** 德国联邦外贸与投资署化学医疗高级投资顾问，桑德拉·比托博士 (Sandra M. Bütow)

## 3-D 打印技术会在哪些方面改变医疗产业？

在个人疗法和治疗上，3-D 打印技术会带来巨大的冲击

目前，我们就可以看见在医疗界，3-D 打印技术正在掀起一场运动，比如皮肤和骨头的替换、肝细胞、癌症研究、心血管替换以及一些手术工具。

这意味着 3-D 打印技术可以打印不同的材料的产品，塑料、金属、陶瓷以及所谓的用活细胞打印的生物打印技术，这些都将在未来的几年里给以医学界带来巨大的影响。

3-D 打印技术最主要的好处之一就是可以通过个性化医疗方案实现医疗效果事半功倍，以及定制生产，所以只需要少量产品时，不会造成材料浪费。

## 德国能为 3-D 打印技术产业的投资商提供什么优势？

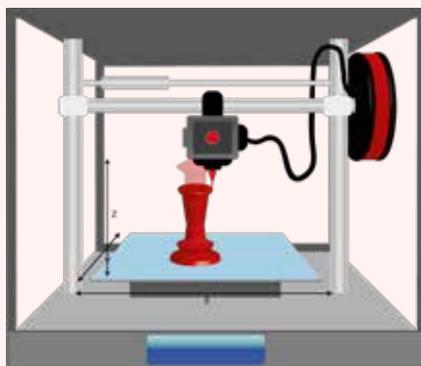
有很多应用技术正处于研发和规范使用之间，而这一点正是德国的优势。3-D 打印技术除了在医疗和工程领域占据不可思议的强有力的研发环境以外，还有很多公共项目通过企业和研究机构的合作来促进产品的发展。其中一个例子就是，来自德国联邦经济和能源部的 ZIM 项目，该项目是专门针对中小型企业，但如果在德国设有分支机构或实体的国际企业也可以参加。另一个优势就是，德国拥有超过八千万居民就有八千万潜在客户，是欧洲最大的医疗市场。

## 你能描绘一下 3-D 技术在医疗工程领域的前景吗？

前景包括，如果有需要的话，3-D 打印技术会出现在移植和骨头替换手术室。还包括，含有活细胞的所谓的生物打印技术，在某一个时间，可能可以打印整个器官。不过这两个都不会在短时间内出现。但是 3-D 技术在医疗方面的发展是其在医疗保健领域最关键的领域，将会朝着定制化治疗方案发现发展，在未来十年，以移植手术或是假肢的形式出现。

## 目前，您认为 3-D 创新产品中让您最感到最兴奋的产品是一个？

所有定制化医疗方案都会令我感到兴奋，因为它们为患者提供能根据自身情况并且无副作用的治疗。生物打印技术在未来会创造令人惊艳的效果。目前，他还只是用于研究目的，比如药物研究，但是最初的功能性“打印”血管已经显示了打印器官的想法不是不可能的。



(上接第 7 页) 真正的附加值在提升产品的性能，主要体现在所制造的产品结构更轻巧，但功能更完整，这一点就是传统工程无法比拟，也是无法在短时的创新周期中完成的。”

另外，根据市场调查公司行情与市场 (MarketsandMarkets) 公司的调查显示，德国是欧洲最大的 3-D 打印技术市场，市场比例约为 31%，2013 年市场价值，八亿八千万美元，预计在 2020 年，将达到 30.2 亿美元，综合年增长率为 17.15%。

## 科技劳动力

“这是一种要求高技术员工的科技，这一点也正是德国的强项，”杜伊斯堡艾森大学 (University of Duisburg-Essen) 工程制造学院院长兼德国工程师协会快速原型技术委员会 (Rapid Prototyping Committee at the Association of German Engineers) 创始人及主席戈尔德·威特 (Gerd Witt) 教授说道。根据教授所说的，全世界五家顶级的金属增量制造业公司中的三家都在德国，它们是：靠近慕尼黑 (Munich) 位于克赖灵 (Krailling) 的 EOS Electro Optical Systems、位于吕贝克 (Lübeck) 的 SLM Solutions 以及巴伐利亚州 (Bavaria) 利希滕费尔斯 (Lichtenfels) 的 Concept Laser。

同时，Formlabs 对于将欧洲总部设在柏林的决定很满意。他们希望能在今年实现两位数的增长，其职工人员已由去年的 4 人增长到今年的 17 人。“这项产业目前最大的挑战就是用户的创造力和想象力，”索尔金 (Sorkin) 说道。

那犀鸟 Grecia 怎么样了？哥斯达黎加的 (Costa Rica) 阿拉胡埃拉的 (Alajuela) Rescate Animal ZooAve 动物救助中心从事受伤野生动物的康复，去年他们在专家的帮助下，终于帮助 Grecia 装饰并且再修复它受伤的上半喙。现在它又可以歌唱，他充满希望的歌声又将在树林间回荡了。而这一切全都要归功于 3-D 打印技术。\_\_\_\_\_

## > 联系方式

邮箱：max.milbredt@gtai.com

# “德国是世界 3-D 打印产业领导者”

**采访** GATI 访问位于杜塞尔多夫 (Düsseldorf) Voestalpine 增量制造中心首席运营官艾瑞克·科伦普 (Eric Klemp) 博士



至 2016 年 3 月底，艾瑞克·科伦普 (Eric Klemp) 博士担任直接生产研究中心的商务总监。该研究中心位于帕德博恩大学，共同开发研究，是 3-D 打印产业的领导企业。

## 增量生产最主要的优势是什么？

科伦普 (Klemp)：增量生产已实现无模具生产。部件中可以组合各种附加值，比如使用内置技术组合新式设计、轻型组件、减震结构或是产品保护，只要正确的组合就可以。添加生产的部件还可有效预防传统生产产业的抄袭。

## 为什么选择德国不是世界上的其他国家？

科伦普 (Klemp)：不管是在金属还是塑料材质上，德国的 3-D 打印技术都是世界领先的。多亏了我们强大的产业基础，在该领域中那些出色的大学和研究机构，以及颇有成果的生产中心，为我们提供了这样的科技知识。这个市场的主要玩家都在这里。

## 增量生产到底可以为工业生产带来什么程度的变革？

科伦普 (Klemp)：对于这些知道如何挖掘自身优势的人来说，添加生产必然是一场革命。你越多的使用这项技术，你获得的就越多。你要知道，这项技术的应用可能带来的财富。我希望 3-D 打印技术可以成指数型增长，而且我认为很有可能，因为已经有越来越多的人进入这个产业了。

## 哪些产业已经开始使用这项技术了？

科伦普 (Klemp)：航天飞机制造以及医疗产业都已经开始使用这项技术，比如说，种植牙生产。接下来，这项技术将重点关注汽车业。尽管现在德国还没有出现大量的使用这项技术进行生产活动，但是产业会因为机械工具和先进的生产帮助而受益。



# (S) 整合未来

**能源转型** 德国的能源系统变化迅速，科技也随之飞速发展，对其他产业造成的撞击效应也不容小觑。但同时也创造了很多机会。

## 想

要跟上德国能源产业发展的脚步是非常困难的。能源转型的概念已远远不止关闭烧煤厂或核电厂来保护可再生资源。这种转型已经影响到交通、建设、大数据以及金融产业，为了跟上技术更新脚步，以及应对这种波及，所有的产业都在设计全新商业的模式。由此，为了达到策略上宏伟的目标，无情的变化和创新在促使该产业价值链兢兢业业，不断提高自身效率，承受能力和输出量时，整个产业的价值链也由此显现出来了。结果就是，

一大批新的公司和研究项目为达成同一个目标寻找不同的办法，促使环境保护能源生产不断超越自我，进一步升华。

由于可再生资源已经占德国年发电量的 30%，所以真正的挑战已经不在于发电而在于整合这些可再生资源。比如说，在可再生能源所占比例高一些的时候，巧妙地平衡供给。这些问题的解决办法将在今年开始大规模的呈现在 SINTEG (智能能源展示 - 能源转型的电子日程表) 项目中。这是德国联邦经济事务和能源部 (BMWi) 最新版有关能源转型发展和试点项目，已经获得 2 亿 3 千万欧元公共资金，预计还会获得 3 亿 6 千万欧元的私人资金支持，总计可达 6 亿欧元。

在五个已经被挑选的产业中，SINTEG 将会为建立一个灵活，响应和安全的系统研发并且展示一种示范性解决方案，而这其中由风能和太阳能创造的间歇能占很高的比例。该项目将重点关注智能电网，以确保其在发电、耗电、储电以及平衡市区以及周边地区用电时的稳定性，同时促进各功能间的相互作用。采用现代的信息沟通技术和新的市场机制来设定正确的刺激，这五个 SIN-

TEG 项目凸显了能源转型计划中的关键难点。此外这个项目展示了一个新的可再生能源系统如何影响全德国：在未来，发热、产能和交通各部分间如何紧密相连，哪怕是城市化地区也可实现无碳化。工业、公共事业、公共机构都已经开始联盟推行创新方案，并且欢迎适应这种概念的合作伙伴的加入。

“这五个项目对于测试以及创造微观版能源转型提供很好的机会，我们可以通过他们预测大范围中可再生资源与电网整合的效果，”德国联邦外贸与投资署能源、环境与原材料部主管托马斯·格里格莱特 (Thomas Grigoleit) 说道，“巴黎气候协议是可再生资源全球化计划中的一大步，而能源转型计划则是其至关重要的计划。像 SINTEG 这样的项目绝对会成为未来工业学习的中心。”

## 2050 年前要达成的目标

**温室气体排放量 -80%**

(与 1990 年相比)

**初级能源消耗量 -50%** (与 2008 年相比)

**总电量消耗 -25%** (与 2008 年相比)

**可再生能源占总电量消耗比例达到 80%**

**可再生能源占最终总电量消耗比例达到 60%**

**到 2050 年，所有建筑物实现几乎零排放的能效**

**每年最终能源产量提高 2.1%**

**最终交通能量消耗 -40%**

(与 2005 年相比)

## > 联系方式

邮箱: [heiko.staubitz@gtai.com](mailto:heiko.staubitz@gtai.com)

### 能源转型模块： 从单一的解决方案到未来高效的系统

地点：北莱茵 - 威斯特法伦州、  
莱茵兰 - 普法尔茨州、萨尔州  
已涉及公司：35 家

Designetz 展示了在市场中系统的灵活性的最佳使用方法，电网和能源系统横跨三个联邦州。研发中的方案，比如使用已经准备就绪的太阳能和风能来供给负载中心。采用分级系统可以使得系统对灵活度的要求从上级网络层降至下级。同时，为了保证分级系统上层网络和其灵活性，14 万套监控系统会对下级内的数据进行分析并发送预测。

### enera： 能源转型的下一步，一大步。

地点：下萨克森州  
已涉及公司：30 家

这项投资目的就是为系统集中化到去集中化提供一种办法以及方案。它强调了 3 个主题：电网、市场和数据。通过制造商、用户和储能系统的升级，以及优化电网和新能源间的使用关系来提高能源系统的灵活性。而去集中化装置可以使得当地的电网更加稳定，由此可以促进未来供电的可靠性。而能源市场的区域系统服务在未来将成为可以交易的物品，而这种交易未来将包括区域性信息交换。

### C/Sell： 德国南部太阳轴的大规模展示

地点：巴伐利亚州、巴登 - 符腾堡州、黑森州  
已涉及公司：64 家

C/Sell 项目的目的在于向大众展示一个由各区域单元相互连接并且相互影响的一体化能源系统。这些单元的规模跨度大，从个体到整体分散区。每一个单元都会尝试平衡本地的能源供给，之后，再重新分配多余的能源，自动的将其与其他有需要的单元进行交易。该项目的功率为 1200MW，有一百万用户，1 万 5 千个分散太阳能装置，200 个电动汽车，1000 个可控电动加热装置和 60 个其他可控装置。

# 来，让我们详细 看一下这五个计划

### 新 4.0： 德国北部能源过渡

地点：石勒苏益格 - 荷尔斯泰因州、汉堡  
已涉及公司：43 家

汉堡，作为一个州级市，对能源的需求极大，而它北部的邻居就是一个大型的风能制造商。新 4.0 项目的目的就是通过使用更加先进的市场机制和技术，优化各州之间能源生产和消耗之间的平衡关系。在一个双重策略的框架之下，该项目计划，一方面通过促进风能出口来减少风能产量，另一方面通过提高人们对系统灵活性的认知促进当地的风能的消耗。通过消耗调控，可以实现这种先进的灵活性，而消耗调控可以通过负载调控、储能系统和单元配对实现。

### 风能节点： 来自德国东南地区的智能能源橱窗

地点：勃兰登堡、柏林、梅克伦堡 - 前波莫瑞州、  
萨克森州、萨克森 - 安哈特州、图灵根州  
已涉及公司：43 家

该项目横跨前东德地区的 5 个州以及首都柏林，整个区域内频率为 50 赫兹（汉堡地区除外）。该项目的目的在于与电网建立数字化连接，由此可以使用可再生力，电网以及已经在使用优化效率能源的用户。确切的目标包括新产品和服务的研发，而这些新产品和服务将拓展以数量为基础的能源销售系统的能力，同时创造以及保护消费者和数据安全标准。

# 存在德国

**守护数据** 正当欧盟在票决新法案，进行加强数据的隐私性和防御性，并进行标准化以及简化，德国已经为广大投资商提供了全欧洲最佳的数据储存基础设施和最完善的法律保护以满足客户和企业的需求。

**经** 历了一个世纪之久的相互监视，德国对隐私问题算得上是各中好手。此外，情报机构和企业能获得公众在线数据一事的揭露使得欧洲人民对数据的隐私问题更加警惕。

有必要记住一点，数据隐私和保护在欧洲是一项基本权利而不是一项福利。2/3 的欧洲人担心他们不能百分百控制自己在网上发布的信息。而在大众意识到这一点以后，3/4 使用在德云服务的企业坚称本公司所有的数据都在欧洲或者德国进行储存以及处理。事实上，“存在德国”这一项服务已经成为一个抢手的卖点。

由于各国有关数据的政策、法律和监管各有不同，到目前为止欧洲仍然还面临着相关法律混乱的问题。不过，这一局面很快就會发生变化，欧盟提出了“广谱数据保护规定”，设置了四条消费者权益和企业责任相互协调，共通适用，并且无论数据在何处进行处理都要受到机构监管的规定。如果，制定者同意通过该法案，那么到 2018 年，投资商的投资文件工作、支出和疑虑都会大幅减少。

去年十月，在欧盟的最高法庭废除 15 年的“安全港”协议，数据储存的劣势愈发显眼。大约 4500 家企业在该法案的基础上将欧洲居民的电子数据转移至

美国服务商。而欧盟法院则认为美国的数据保护体制不完善。然而二月初，欧盟和美国达成了一项新交易——欧美隐私保护协议，该协议规定，在美国政府提供的年度保证下，数据可以自由流通，法律执行部门和情报机构不得随意接入。

## 本地化

大西洋的两岸都在等着这项法案通过。但是，一些特殊的国家和他们的法律就不那么轻松了，一些公司应通过本地化来规避之后可能引起的一系列复杂问题。举例来说，亚马逊和甲骨文，正在德国建立自己的云服务数据中心，同时微软与德国电信的子公司建立了新式的“受托人”关系，以此在德国的土地上储存欧洲客户的数据。

德国，对于本地化而言，是最明智的选择。首先，它是德国顶级的数据中心，有 178 个合作数据中心，过去几年里获得大量投资不断巩固了这一地位(见图)。其次，就欧洲范围内，其数据保护法律是最严格的——直到上述法律生效前，假如某企业的客户希望自己的数据受到百分百的保护，他就需要在德国储

## 德国数据中心 (2015)

实体服务商: **增至大约 180 万 +6%**  
IT 硬件支出: **720 亿欧元 +3.5%**  
储存硬件: **+6%**  
现代化和新建设投资: **约 9 亿欧元 +10%**  
欧洲市场份额 (就容量而言): **第一名 约 25%**  
使用云服务的数据中心份额: **约 15%**  
**(预计 35% 至 2020)**

与 2014 年数据相比较  
来源: Borderstep Institute

存数据并且成立分公司。第三，在欧洲最顶级的市场上实现“落地”，有助于提高浏览器排名，提高问题反应速度以及满足客户需求。最后，德国的互联网基建水平将获得提升，在德国政府目标至 2018 年，在全国范围内实现高速互联网。

## > 联系方式

邮箱: [isabel.matos@gtai.com](mailto:isabel.matos@gtai.com)

# 数字咀嚼

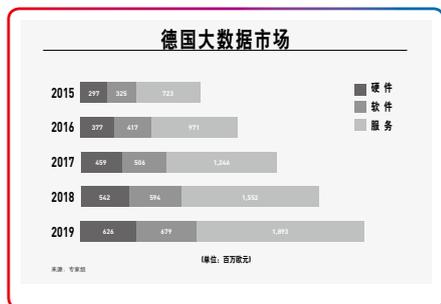
**大数据** 管理来自全世界日益增长的数据是十分严肃的业务，并且伴随着诸多挑战。然而，有挑战的地方就有机遇。

**每**天，从智能手机以及智能工厂设备到电网和联网媒介产生的数据超过 2.5 百万兆（太字节）。而根据我们预计，该数据将每两年翻一倍。

管理这座数据大山的工作使得企业面临巨大挑战。然而，如果有正确的分析方法，这些数据将转化成信息的财富，有益于企业提高市场反应力、生产力和运营效率。

“大数据分析的意思就是迅速分析来自不同地方的大量的数据，”德国联邦外贸与投资署软件行业专家亨利·托利特 (Henri Troillet) 说道，“新的数据储存和处理技术使得企业具备组合信息的能力，比如读取生产线机器上的数据，或是通过客户管理数据库来进行预测，甚至可以通过外部数据来源做出更好的预测和更好的决策。”

德国是欧洲具备最大软件市场的国家，其大数据模块也正在蓬勃发展：Experton 集团专家预计在 2019 年该产业的市值将达到 32 亿欧元，从 2015 年开始，年复合增长率可达 23.75%。2014 年，德国的大数据产品和服务供应商约为 138 家，到 2015 年增长至约 250 家。



“对于跨国公司而言，选择德国作为大数据投资地，是因为其硬件行业和基础设施中蕴含巨大机遇，特别是带宽以及相关的服务，数据库和分析技术正在发展迅速，”托利特 (Troillet) 说道。“中小型企业对软件行业的需求也在不断增长，显示了其强大的客户基础。”

ICT 产业协会 Bitkom 最近的数据显示，当大数据分析成为高端产业，德国汽车制造商和保险公司将会成为产业领导者。在这两大产业中，21% 的公司都已经采取了高端大数据分析。医疗和药物产业紧随其后，占 20%，能源产业第三，占 19%。

## 积极的爆炸式增长

“2015 年见证了德国许多企业从大数据试点研究到实践应用的转变”，托利特 (TROILLET) 说道。“2016 年全年，我们将继续见证大数据更大规模的使用，这些躲在曲线后面的信息即将觉醒带来机遇，它们正已买家的身份进入市场。”

在德国，使用大数据的产业类型非常广泛，但是运用大数据后发现的领域则更加广泛。最近，弗劳恩霍夫 (Fraunhofer) IAIS 研究发现，当零售商关注于销售预测，市场监控和严谨的管理时，生产商和服务商则关注于预测性维护以及创新和更新产品。同时，银行和保险也在使用大数据来欺诈鉴定和风险评估。

大数据的应用范围还在进一步扩大。随着工厂联网程度和自动化程度越来越高，产品和服务的工业化程度也会越来越高，工业 4.0 正在为制造行业的

某些模块创造新的机遇，比如，预测性维护和供应链优化。

在德国可再生能源转型过程中，假如没有大数据分析，去集中化电力供应则是无法想象的。智能组成部分，比如智能仪表、智能家庭应用、智能电网、甚至是联网式家用电池储能装置，都是使创新商业模式成为可能的因素。

## 健康的数据

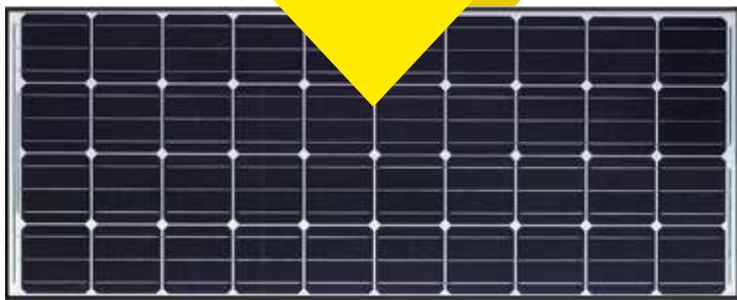
大数据同样也在改变着医疗健康产业、医疗科技、临床研究以及生物科技都将从中获益。大数据有应用于诊断和治疗的可能性，这样一来则有助于实现定制化治疗方案促进疗效。

数据主权、数据保护以及数据安全，是大数据分析法中的关键。对于生产商而言，他们跨界与供应商分享数据。对于接受医生诊治的病人而言，他们的隐私和选择则是至关重要的。大数据的应用必须保证是在合法条件下使用的。所有相关数据都在德国政府监管范围之内，比如通过德国联邦经济部智能数据项目。

“这不仅仅是一个流行词，”托利特 (Troillet) 说道。“大数据是年轻且充满活力的领域，但是它有可能是当今数字世界最重要的概念。数据是未来的源泉，而德国正在寻找最佳的办法去驾驭它。德国联邦外贸与投资署，在此愿为有意投资德国的跨国公司提供帮助。”

## > 联系方式

邮箱：[henri.troillet@gtai.com](mailto:henri.troillet@gtai.com)



# 为您的电池充电

**储能** 随着特斯拉电池墙的发布，全球媒体突然意识到家用光伏系统和电池储能结合的可能性。

一些公司如 Sonnen、Deutsche Energieversorgung、SMA、Solarwatt 以及 E3/DC 早已在德国居民中安装超过三万套储能系统。现在，德国的汽车制造商也将采取行动进入市场：戴姆勒用于电池生产的子公司 Deutsche ACCUotive 将为市场提供专业技术，而宝马公司则将启动一系列与 Solarwatt 的合作。

家用储能系统的增长令人惊叹：从 2013 年的近 3000 套增长至 2015 年 2 万套。10 倍的增长甚至超出了最乐观的估计。

“电池储能行业的发展越来越引人注目，”德国联邦外贸与投资署的太阳能及储能电池投资专家托比亚斯·罗塔赫尔 (Tobias Rothacher) 说道“调查报告显示，至 2018 年，德国将安装 10 万套光伏系统。”

## 经济概念

德国居民向电网出售电力可以得到 20 年的固定电费售价。但由于新系统的出现，固定电费售价将降至 12.31 欧元 / 千瓦时。目前输电网的输出电费约为 29 欧分 / 千瓦时，一旦将设备成本考虑进去，买卖电量就不可能行得通了。

唯一的解决办法就是多使用太阳能



电板储存的电而少使用电网的电。然而，每天太阳最强烈的时候正是人们上班上学的时候，傍晚时刻家里才会有人，电器才会开始有人使用，冰箱才会有人打开，电视才会有人看。屋顶太阳能系统的平均自给消耗率大约是 30-40%。安装电池储能系统之后，由于居民们可以使用白天储存下来的电量，太阳能系统的自给消耗率便可以到到 60-80%。

## 市场即将暴增

电池储能系统的新一轮销售非常火爆，出现了新式租赁模式和系统配置。尤其是对于在 2009 年至 2012 年间安装，享有政府自我消费津贴的设备来说，增

加现有太阳能的储电量同样也行得通。到 2033 年，将有 1 百万台光伏系统退出 20 年上网电价补贴政策系统，新市场在未来的几年里也会继续增长。

德国还发布了一系列促进光伏电池系统发展的措施。国有复兴信贷发展银行，重新推行了一轮投资补助，为符合条件的提供有 25% 诱人的投资和偿还补助，到 2018 年底减至 10%。德国各地的优惠政策也很多，比如杜塞尔多夫 (Dusseldorf) 的 SAGA 公司，就为当地安装太阳能系统的家庭提供 500 欧元的补助，并且支付其电池储存总成本 20% 的费用。比如，巴伐利亚州的“一万个屋顶系统”计划为单户安装了太阳以及储能系统的人家提供的补助就达到 8000 欧元。

德国为公司发展以及改进电池储能提供良好的环境，同时也欢迎世界各国的企业加入这个正在高速发展的市场。商业投资者同样也能在遍地都是世界领先研究院和高校的德国获得益处，这些高校和研究院都与电池储能工业合作密切，能为市场带来创新和新的技术标准，并且都能得到政府支持。

## > 联系方式

邮箱: tobias.rothacher@gtai.com

# 药房销售已成为德国非处方药销售增长的主力军

**处方药 (OTC)** 近几年，越来越多的德国人选择自己买药治疗。药房以及通过邮件订购的非处方药销售量不断增长。为什么？



## 2015 年德国药物销售总额

**380 亿欧元 (+6%)**——全药品总销售额  
**330 亿欧元 (+6%)**——零售药房销售总额包括邮件订单

**2015 年德国处方药销售总额 \***  
**80.88 亿欧元 (+7%)**——所有零售药房处方药销售总额包括邮件订单

与 2014 年数据相比较  
 \* 以有效消费价格为基础  
 来源：IMS health

**莱恩斯药房 (The Lions)**——是德国特里尔地区最悠久的药房。最早的相关记载出现在 1241 年，1660 年开业以来一直属于家庭经营。

**在** 开发自我治疗的道路上，德国药房有着独一无二的地位。其中之一就是其传统。在德国，如果人们需要买药，第一个会去的地方就是 Apotheke (德语为药房的意思)。与美国和英国的大型医疗和美容供应链不同，德国的药房里也会销售化妆品、染发剂和洗衣剂等产品。德国的药剂师具备专业的药物知识，从阿司匹林到抗过敏药都十分了解，另外，按照法律，这些药品无论是在药房购买还是在线购买都必须由药剂师配发。

德国人民对药剂师推荐更加信任，而这个原因使得人们对于自己需要什么药品更加清晰是，药房的药剂师都具备专业资格，受过专业训练。很多人会说，特别是那些自我治疗的人会说，去一趟 Apotheke 比去看医生知道的更多，但浪费的时间更少。

GfK 市场调查公司的重要客户经理沃尔特·培希曼 (Walter Pechmann) 说道：“药房的推荐特别是对某一特定药品的推荐是造成病人购买这项药品的决定性因素。”他引用的数据显示 20% 的药品购买都可以被追溯到药剂师推荐。作为对比，医生推荐的药品购买只占到 14%。

培希曼 (Pechmann) 补充道，病人更倾向于在线购买昂贵的非处方药品，这些药品是计划治疗方案的一部分，但当该计划涉及感冒药物，止疼片或其他一些用于治疗严重疾病的时候，实体药房就更有优势。

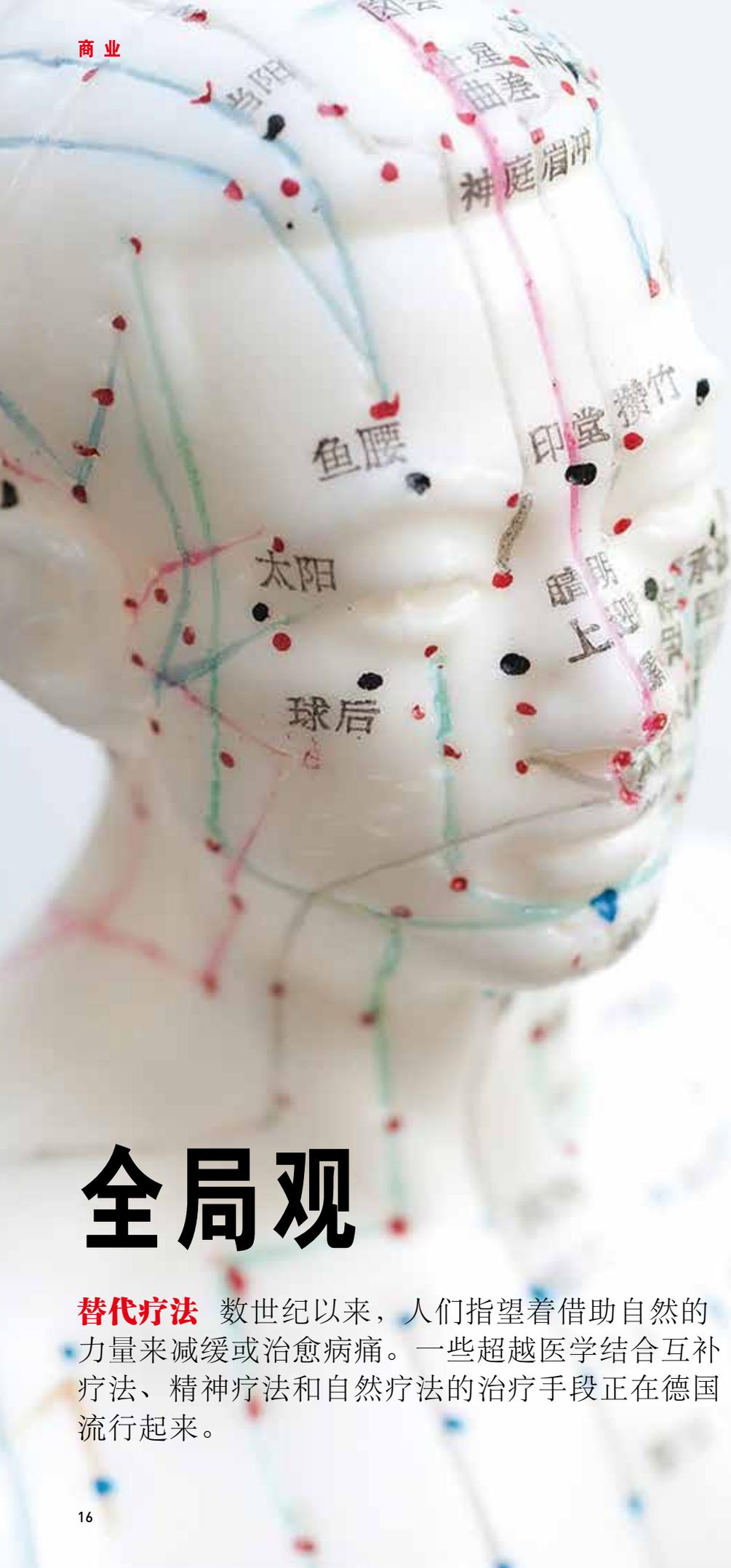
德国联邦外贸与投资署医疗健康市场专家梅乐妮·威甘德 (Melanie Wiegand) 解释道：传统的药房在德国

具备非常强大的市场优势，又有广泛的客户基础。非处方医疗保健产品的销售不断增长，特别是在线销售。”威甘德 (Wiegand) 补充道，“我期待这一趋势能继续下去，因为德国人民对健康问题十分关心，而越来越多的人倾向于在线购物。”

有了适当的背景，德国为药品销售，不论是处方药还是非处方药，都提供了无限的机遇。总而言之，世界经合组织统计局显示的药物支出表明，德国的药品支出几乎比欧洲平均水平高出 1/3，领先于全欧洲。

## > 联系方式

邮箱：Melanie.wiegand@gtai.com



**传** 统的治疗系统花了很长一段时间才能以整体的眼光看待这一治疗过程，不仅仅局限于物理层面，还包括心理和精神层面。现在流行的例子包括中医、顺势疗法和针灸。

许多这些治疗方式的疗效还没有依据证据基准获得证实。但是互补疗法和替代疗法近几十年在德国十分流行。由于压力问题和慢性病的普遍上升，德国人民越来越倾向于传统选择。

根据贝塔斯曼基金会的研究发现，63%的德国人曾经使用过互补疗法。使用人群主要为40至50岁的女性，并且拥有较高的学历和收入。自然疗法以及植物药是目前的流行趋势，主要用于治疗短时的疾病。顺势疗法紧随其后。

“专家们曾经评估中医这一单项疗法在德国的市场，年利润超过30亿欧元，”德国联邦外贸与投资署医疗市场专家梅乐妮·威甘德(Melanie Wiegand)说道，“很明显，我们可以发现中医市场正在迅速成长”。

据估计，仅2013年，德国在顺势疗法器械与设备上花费5亿欧元！这其中的80%直接购于制药公司而没有任何药方指示——也就是所谓的自费购买。

## 来自诺贝尔的启发

互补和替代疗法的利益是去年屠呦呦获得诺贝尔生理学奖而受到瞩目的。1960年代，氯喹和奎宁对于治疗疟疾的效果不佳，屠呦呦便从草本植物中获得灵感。在对中医广泛和深入研究后，她发现黄花蒿中的青蒿素中含有治疗疟疾有效成分。从古书中获得知识引导她提取出了最终被命名为青蒿素的成分，而青蒿素也是当今业界治疗疟疾的标准。

# 全局观

**替代疗法** 数世纪以来，人们指望着借助自然的力量来减缓或治愈病痛。一些超越医学结合互补疗法、精神疗法和自然疗法的治疗手段正在德国流行起来。



**梅乐妮·威甘德 (Melanie Wiegand)** 是德国联邦外贸与投资署人口统计变化领域的专家。她为德国鉴定创新商业领域以及未来市场。在加入德国联邦外贸与投资署以前，梅乐妮·威甘德 (Melanie Wiegand) 曾在多家大型跨国企业就职，主管高级战略市场决策、医疗健康产品开发以及产品的国际市场推广服务。

#### > 联系方式

邮箱: [Melanie.wiegand@gtai.com](mailto:Melanie.wiegand@gtai.com)

根据罗兰·贝格的一项研究发现，除了月度的保险支出以，每个成年德国人每年在健康方面的支出约为 900 欧元。“病人口袋里的钱很多都用于支付替代疗法或是互补疗法的费用，”威甘德 (Wiegand) 说道。“德国的这个自费市场整体估值已经达到 400 亿欧元。未来涨势也前途无量，预计可以以 4% 的涨幅连涨十年以上”。

在互补疗法和替代疗法领域，德国为广大投资者提供了独一无二的优势。德国人中，十有八九都有公共医疗保险，剩下也都有私人保险。德国的法律规定公共医疗保险必须涵盖一定的替代疗法和顺势疗法步骤，比如治疗慢性腰痛或膝关节炎的针灸。然而，许多公共经济都为互补疗法和选择立法提供额外的保险。

有趣的是，德国约有一万六千名医生完成了互补疗法和替代疗法课程。除了他们的医学头衔以外，他们还可以使用 *Arzt für Naturheilverfahren* 头衔，意思是自然疗法医师。另外，在德国，非医学从业者被称为 *Heilpraktiker*，他们可能从事互补疗法或替代疗法。德国本国约有三万五千名 *Heilpraktiker*。

“德国的互补疗法和替代疗法市场对于国际企业来说也是具有增长利益的

商业机会。”威甘德 (Wiegand) 说道。“这个自费的医疗板块蕴含着庞大的机遇。”



## 日益增长的需求

德国已经开展了有关种植中医草药的研究。依照 GAP 纲领，这些植物已经开始在德国种植，也就意味着，这些产品可以追溯到出产田和出产种子批次。在这些植物的种植过程中不允许使用杀虫剂或除草剂。在一定条件下，可能制造出同时符合中医要求和欧洲制药参考标准的药品，而这种药品正是中医界的领导医师所推荐的。

## 各类信息

#### 出版:

德国联邦外贸与投资署  
(Germany Trade and Invest)  
Friedrichstraße 60, 10117 Berlin  
电话: +49 30 200 099-0  
传真: +49 30 200 099-111  
[office@gtai.com](mailto:office@gtai.com), [www.gtai.com/cn](http://www.gtai.com/cn)

#### 第一总经理:

贝诺·彭泽博士 (Dr. Benno Bunse)

#### 总经理:

约尔根·弗里德里希博士 (Dr. Jürgen Friedrich)

#### 公共关系主管: 安德里亚斯·比尔芬格

[Andreas Bilfinger]

编辑: 曹奕, 艾娃·弗林亚克 (Eva Forinyak)

#### 排版 / 印刷:

发行量: 6000

#### 支持单位:

根据德国议会决议，德国联邦经济和能源部负责支持德国联邦外贸与投资署。

发行: 《投资德国杂志》由出版方发行。

注: Germany Trade & Invest, 2016 年 10 月。

本刊资料取自编辑认为可靠的公众信息，但编辑不对该信息的准确性负责。发表的署名文章并不代表本刊编辑的观点。未经编辑许可，本刊不得再版。

订阅号: 20207

Supported by:



on the basis of a decision  
by the German Bundestag

# 德国制造的服务

**共享服务** 为了可以更好的满足德国客户对质量和数据敏感度的需求，在德国成立公司的外包企业越来越多。

**共** 共享服务和业务流程外包 (BPO) 在德国及周边奥地利和瑞士地区变得越来越重要。据咨询公司 Pierre Audoin 称，该地区员工数量超过 500 名以上的所有公司的三分之一都已经制定计划在 2015 年展开外包业务，其中 90% 的业务都与 IT 无关 (IT 外包作为行业基准已有一段时间，在 2015 年，目前 IT 服务的市值约为 370 亿欧元)。甚至，越来越多在德国活跃的公司用创新的理念来运营公司的后勤和非核心部门，以增加成本效益。为了在提供服务的过程中提高德国本地人的能力和跨文化技能，尤其是为了方便德国客户使用，德国也建立了许多配送中心。

被称为“二线城市”的地区，利益也正在增长，这些地区既为雇主打开了新的劳动力市场又能创造新的并且更好的成本条件。许多跨国公司正在占领这一市场，比如 Sitel，一家来自美国田纳西州纳什维尔 (Nashville, Tennessee) 的全球 BPO 公司，目前在德国有八家分公司，超过 4000 雇员。其 2015 年 2 月在马格德堡 (Magdeburg) (人口 23.1 万) 新开的办公室就是全球对“德国制造的服务”需求最清晰的例证。

当前工业的扩张也显示了，与预言相反，年初实行的德国最低时薪 8.5 欧并没有给德国工业带来巨大的改变。

## 顶级人力资源

作为双元职业 - 教育系统的结果，许多受过良好教育并且为人忠诚的员工都能在其职位上获得合理的报酬。该系统为不一定接受过高等教育的员工提供了超专业的专门训练和学习。因此，员工的工作满意度较高，从而减少了员工流动量和员工培训成本，并且保证运营中心效率更高。

不论是在供给还是需求上，大体上来讲，德国的劳动力市场呈现良性的趋势。贡献 - 回报模式的劳动力正在增长，而德国的失业率也处在健康的 6.5% 上。在服务提供商之中，分解利用人才的模式正在逐渐兴起。由于国际竞争压力，就薪水方面而言，德国的 BPO 提供商正在寻求另一种能增加它们自身吸引力的方式，包括提供灵活的工作时间、轮班制、工作场所附加条件等，以及强化“在家工作”的概念。而德国高度发展的数字基建使得这一切都能轻易实现。

寻求云服务方案的客户可能稍有犹豫。尽管目前的云服务规模更大了，灵活程度更高了，反应速度更快了，但安全依然还是一个特点问题。客户对数据保护特别敏感。据咨询交互情报机构的调查显示，87% 青睐云服务的公司 (超过 500 员工) 偏向于将数据储存在内部，2/3 的公司仅相信储存中心在德国的供应商。

BPO 产业的立足之本就是安全性，不仅是在德国的公司，所有公司只有在获得客户的信任以后才能外包他们的流程。大部分的德国企业，尤其是中型企业，期待供应商具备德国分设点。因此，在德国建立分公司已经是跨国公司获益的趋势。对于服务提供商而言，在德国运营是势在必行也是我们强烈推荐的重要举措。

## > 联系方式

邮箱: [josefine.dutschmann@gtai.com](mailto:josefine.dutschmann@gtai.com)



# 蓬勃的中德经济 是最佳的投资机遇

## 中国电信德国有限公司

**观点**“德国是欧洲经济实力最强的国家，法兰克福是欧洲的电信城市。这里聚集了众多的外国运营商和研发中心以及我们重要的客户群。因此这里是我们必须投资的一个理想地点。”何杰，中国电信德国有限公司总经理



**中**国电信德国公司座落在靠美茵河边的 Westhafen Tower 15 层。指着窗外美丽的城市风景线，何杰说道：“这里出入很方便，周边就是火车站，高速公路和机场，四通八达。我们随时随地都可以最快的速度抵达客户那里。时间就是效率。这里优秀的基础设施和便捷的交通连接也是我们当初选择这里的一个重要考量。”

这位学电信工程专业的专家 2008 年开始单独打拼，在德国设立了第一个办事处。2010 年中国电信德国有限公司正式成立。从最初的 1-2 个人的规模发展到目前 32 人的团队。对于何杰来说，这八年他的业绩是显而易见的。目前中国电信德国公司在德国拥有 5 个数据中心（机房），达 800 多平方米。它所提供的主要三大块业务，首先，将产品批发给外国的运营商；其次，为在德国的中资企业和在中国有业务的德语国家企业提供专线服务，第三，为收购并购的中资企业的楼房厂房提供信息通讯技术的集成方案。目前他们的客户有 GELITA, Dachser logistik, Leoni, Logwin, Getrag, Buhler, IQAir, MTU, Salzgitte, 德意志交易所, 一汽福田, 德国电信, 奥地利电信, 瑞士电信等众多知名的中外客户。“我可以自豪的说，我对我们公司在德国的发展非常的满意。从 2011 年开始，每年我们的业绩以 60%-70% 比例增长，今年预计增长 75%。我们明年在这里的办公面积还会扩大一倍。”平时一向低调的何杰说起自己的业务时，

露出了满意的微笑。

谈到自己成功的秘诀时，何杰坦诚地说道：“我们是典型的受益于中德经济的蓬勃发展的案例。这是一个黄金十年。大量德国公司去中国投资，大量中国公司来德国。双方经贸关系的紧密发展，注定企业需要专线为他们的跨国业务服务，以保证商业信息的安全和顺畅的流通。我们的机会也就来了。”这当然是一个客观事实。而另一方面，何杰也说道：“中国电信德国公司是一个非典型的国有企业。我们所有在德国的员工都是当地招聘的，包括我自己。没有一个人是从中国总部派来的。我们做到了 100% 的本土化。”这种本土化的管理理念在何杰那里发挥到了淋漓尽致。

“我们事实上就是从事服务业，服务业就是要以人为本。德国的员工无论从敬业态度还是专业精神来说在欧洲都是最出色的。”何杰说道。

事实上也是如此。德国拥有世界一流的教育制度，并为满足更高的标准而不懈努力。德国的从业人数超过四千万，使这里成为整个欧洲最大的劳动力供应市场。企业在这里可以从大量受过良好培训的员工中获利。80% 以上的劳动人口接受过职业培训或拥有大学学历。德国的二元制教育体系拥有 8800 个职业学校和近 140 万的培训者，因此获得良好的国际声誉。另外在德国的 425 个拥有广泛学科的大学和专科学校中，有 270 万个学生正在学习，大部分的学生选择了技术类的学科。根据 Eru-

ostatde 统计，德国学生在自然科学，如：数学，信息学以及工程科学的比例，达到 36%，为欧盟最高。根据世界经合组织的统计德国在自然和工程科学的博士所占的比例也是最高的。

对于员工的安排，何杰注重的是取其之长补其之短。德国的员工主要从事对德国企业的一线销售，市场和解决方案；在德国读书毕业的中国员工从事对中资企业的业务。他所招聘的所有德国籍的员工都有中文的背景。“文化差异当然存在。”何杰毫不避嫌地说。“只有不断地交流并做一些团队建设，才能慢慢消除误解。”每年他还组织德国员工赴中国培训，增进相互间的了解。

当谈到德国的成本昂贵时，何杰笑着说，“我们投资的时候是考虑到投资回报的。随着我们业务的发展，我们的业绩非常出色，口碑也越来越好。别人说德国投资很贵，但是我们还是会继续在这里投资。很简单，德国市场给了我们这种可能性，为我们提供了优质的客户使我们的业务蒸蒸日上。”

中国目前来德国投资数量迅速增长，2015 年成为了在德国投资项目数量最多的国家。当我们让何杰给希望来德投资的中国企业家提出建议时，何杰说了两点。第一，公司需要本土化，本土化需要国际化融合，充分利用当地人才的优势。第二，公司投资之前需要了解这里的市场，开发适合这里的产品，做好研究工作。制定适合当地市场的战略方案。量体裁衣才能无往而不胜。\_\_\_\_\_

# 德国 — 创新研发的理想之地

## 斐讯欧洲有限公司

**观点** “投资德国对于斐讯来说是成为顶级企业的必经之路。我们需要进入顶级市场，尤其是德国这样一个以品牌和质量著称的市场对斐讯要成为具有国际竞争力的世界一流企业具有举足轻重的战略意义。”林杰博士，斐讯欧洲有限公司董事总经理。

**林**杰博士在德国生活工作了三十多年，是一个标准的“德国通”。因此当他在谈到自己公司的投资目的时，也如德国人一般开门见山，直接明了。“成功打开德国这一顶端市场，通过产品进入德国这样一个对技术标准、售后服务、知识产权、产品质量、产品认证、企业责任等有严格法规的市场使斐讯自身企业建设提高了一个层次，是企业真正意义上的走出国门，迈出了斐讯成为全球化跨国企业的重要一步。”

无论在国内还是在欧洲市场斐讯集团已俨然成为信息通信 (ICT) 业界的一匹“黑马”。母公司上海斐讯数据通信有限公司 2009 年才在上海松江成立，作为一家 ICT 行业的高新技术企业，主要提供移动通讯终端、数据通信产品、云计算和企业网络系统解决方案。2012 年斐讯集团以 50 万欧元的注册资本在慕尼

黑成立了斐讯欧洲总部。这是斐讯第一次的海外投资，招聘了 12 个本地员工。2013 年斐讯集团在慕尼黑购置了用于开发斐讯欧洲产业园的办公楼用地，并计划投资近一亿欧元开发建设斐讯欧洲产业园。在这二万多平方米的办公楼用地上，斐讯开启了新一轮的在欧洲更大规模的绿地投资，计划建造总体办公面积达 32000 平方米的办公楼，并将设立自己的 IDC 数据中心，继而打造有德国特色的斐讯云计算服务产业环 (Cluster PhiCloud)。目前园区的总体规划已得到当地政府批准，各项设计工作已在积极进行中，预计 2017 年初开始破土动工，2018 年底将可正式迁入产业园区。“作为通讯行业一个飞速发展的后起之秀，如果说斐讯欧洲公司的成立是斐讯迈出了成为跨国企业的第一步，那么斐讯欧洲产业园规划的实施是斐讯得以成为一个全球化的企业、一个具有国际竞争力

的世界一流跨国企业的重要一环。”林博士说道。

在谈到选择德国的原因时，林博士说：“德国之所以成为斐讯走出国门的首选投资地，不仅在于其作为欧盟的经济核心，更由于德意志民族的严谨作风、德国企业精益求精的管理文化、德国品牌享誉全球的质量信誉。斐讯欧洲总部选址慕尼黑大区，投资建设斐讯欧洲产业园，源于这里兼备了丰富的高素质信息通讯专业人才资源、良好的社会治安和生活环境，从而为斐讯开展核心技术的研发和创新以及企业核心竞争力的构建和持续发展提供了必要的基础和保障。”

林博士的眼光是长远的。德国因其充满活力和创新力的研发环境而享誉世界。这一点在创新能力的权威性国际比较研究中不断得到证明。欧盟委员会用





于评价欧洲国家创新绩效的工具——创新联盟记分牌 (IUS) 的最新评价结果也证实，德国属于创新领军集团。在欧盟范围内，德国仅次于瑞典和丹麦。尤其是高效的创新产出，证明了德国无疑是研发项目的一流投资目标国。

德国研发地独特的创新潜力也得到了全球各大公司领导层的认可。根据安永的一项调查，四分之一的受访决策者评价德国是全球最具吸引力的研发地，居于瑞士和美国之前。美国商会德国分会 (AmCham) 的调查结果也给出了德国研发部门具有“世界一流绩效”的评价。29% 的受访企业表示，将扩大在德国的研发活动。自有研发中心的建立也随之增多。在跨地区和多方位的全球责任下，它们承担

着充分挖掘利用研发潜力的任务。

“我对斐讯这几年来在德国的业务拓展总体是满意的。在德国手机市场，除了华为和中兴，我们是第三家以自主品牌进入德国市场的中国公司。”林博士谦虚而又充满自信地说道。

当被问及，他的成功投资经验有何秘诀时，他淡定地说道：“企业要成为国际化公司，投资海外，需要国际化的员工，并遵守当地的法律法规，尊重当地的生活习俗、文化传统，以互利共赢为准则，树立公司在所在地的正面形象。利用当地雇员的特长和知识，建立本地化团队，建立平等公平的激励和考评机制。在秉承德国精益求精的企业管理文化和德意志民族的

严谨务实作风的同时，充分发扬中华民族的灵活风格。当然严谨不等于死板，灵活不等于无原则。此外，选择合适的具有跨文化背景的本土管理人才成为企业的领导人至关重要，中资企业决策者既要熟识德国的法律法规，又能担当繁重复杂的企业跨文化管理，使企业在德国市场具备良好适应能力和竞争力。”

林总的游刃有余，就在于他对中德文化的深入了解。唯有决策者熟悉双边的文化，拥有跨文化的管理经验，才能少走弯路。对于其他来德投资的中国企业，林总建议不妨与德国官方的投资促进机构多多联系，他们会帮助这些企业，熟悉市场并作出正确的选择。



# 中国企业进军德国化工领域

## 金发科技欧洲有限公司

**观点** “德国经济稳定、市场规模大、人口素质高、创新能力强，尤其是在塑料领域，拥有许多世界闻名的公司。因此，我们投资欧洲，德国是第一选择。”孙东海博士，金发科技欧洲有限公司法人代表

**在** 2016年2月，德国媒体公布了中国著名塑料改性企业金发科技集团已在德国成功注册金发科技欧洲有限公司，入驻威斯巴登的卡勒-阿尔伯特工业园区。金发在德国的注册资金200万欧元，计划第一期投资1000万欧元，到2016夏天建立一个以生产、研发及一体的研发中心。该中心的生产能力将达到15000吨，雇用当地员工30-40人。

消息一公布，在行业内引起了不小的震动。金发科技股份有限公司总部位于广州，是亚太地区最大的塑料改性企业，产能拥有150万吨，全球有5000名员工。金发此次的投资是在欧洲的第一次试水。在谈到投资原因时，一直参与其中的孙东海博士便打开了话匣子：“在海外投资是金发发展到一个阶段的必然要求。我们在国内发展的规模已经很大了。为了自身发展，我们必须扩大与跨国企业和客户的合作，提高我们全球的业务能力。当时我们决定一定要来欧洲，在欧洲首选一定是德国。因为德

国在材料领域研究非常活跃，创新能力极强。另一方面，德国的制造业技术非常先进，也是全球领先。第三我们许多客户都在德国，我们最重要的客户领域之一是汽车领域。德国是欧洲最大的汽车生产国，宝马、奔驰、大众都是德国的品牌。为了贴近客户，我们必须到这里来。第四，我最看重的还有德国产业工人的高素质。德国的劳动力在欧洲是最丰富的，有超过4000万的产业工人，这为我们的投资创造了非常好的条件。”

事实上，金发科技有限公司的选择是非常明智的。对于来自海外的富有发展前景的化工企业来说，若想有的放矢地将其创新活动瞄准欧洲市场，德国无疑是理想的投资地点。在这里，企业可进入私营经济和研究机构间运行良好的网络，直接与一流研究机构和精选的研究项目对接，并与供应商和销售商建立联系。此外，已有诸多跨国公司落户德国多个化工园区。这些企业通常是智能专家中心的成员。政府不断支持建立智能专家中心，旨在促进德国专业能力的

发展。在国际上，德国是高效利用能源和新能源计划的试金石。就那些对工业生物技术、轻质材料和工艺技术研发项目有明显意向的投资人而言，当他们对德国的化工投资环境细加审视时，一定会认为是选对了方向。

同时，孙博士最看重的人才也是德国的独特优势。“德国工程师工作认真严谨，理论与实践结合非常好。德国高校与工厂结合紧密，这对于我们在这里从事研发的企业来是非常重要的条件”。

德国的研究优势不断造就着举足轻重的世界级科学家。威廉·伦琴，罗伯特·科赫，艾伯特·爱因斯坦仅这些世界闻名的科学家。还有新近获诺贝尔奖的得主，托马斯·孙德霍夫（2013年），施代分·黑尔（2014年），哈拉尔德·楚尔·豪森（Harald zur Hausen，2008年）和彼得·格林贝格（Peter Grünberg，2007年），这无疑德国科研水平始终名列前茅的最好例证：到目前为止，已有80多项诺贝尔科学奖授予了德国人。

德国拥有欧洲最大的研究联合会，



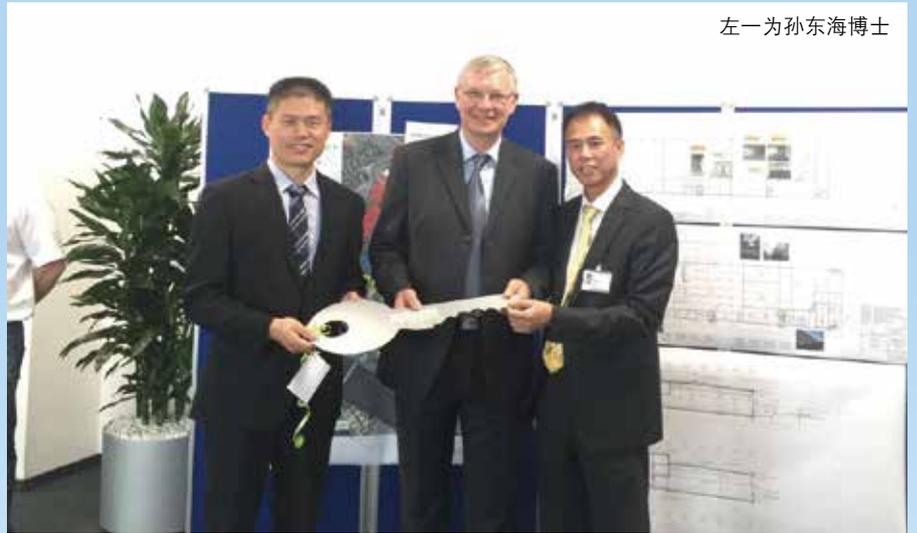
欧盟 20% 的科学家在这里生活和工作。此外，德国科研人员在世界各地的科研项目中同样发挥着积极作用。例如马克斯·普朗克协会与来自 120 个国家研究机构的 5400 多位科研人员合作，收获了丰硕的研究成果。

感激地说道。

确实，一个严肃而专业的咨询机构会让投资者轻松许多。德国联邦外贸与投资署 (Germany Trade & Invest) 便是一家值得信赖的公司。它是德国联邦政

府下属的一个官方非营利性机构，除了为德国企业提供外贸信息外，它还帮助希望在德国投资的外国公司提供咨询和支持。

2015 年 11 月金发总部决定投资德国，2016 年 2 月公司注册成功，前后只用了不到 3 个月。速度之快，前所未有。“这个投资过程，我们得到了德国联邦外贸与投资署的大力协助。最早是与该署的北京办公室联系，之后他们帮助我们联络了德国的化工园区和不同州的投资促进局，而且还为我们提供了非常详细的信息与资料，如何一步一步在德国成立公司，帮助我们考察不同的化工园区。这给我们的选择带来的很大的便利，也是为什么我们会很快的完成了注册过程的原因。到今天，如果我们遇到一些问题，我还是会和 GTAI 的同事联系。他们给与我们的帮助非常大。”孙博士



左一为孙东海博士

图片来源：金发科技欧洲公司成立之际

## 度身定制的服务

**德** 国联邦外贸与投资署驻华代表处欣然看到中国企业赴德投资的热情正在持续增长。我们的中国代表韩佩德先生、舒友涵先生和高级经理郑洁女士、叶丽娟女士是您的对口联系人。

智能电网、机械制造、服务和医疗保健等领域。除此之外，我们当然也随时为其他工业领域的客户提供咨询。

协助。我们提供有关在德投资的市场情况、成立公司的形式以及驻地选择等各种内容的详尽咨询。我们的所有服务均免费，而且也为您的项目保密。

期待您的来电！

我们不仅常驻北京，上海，还会在全国各地通过设置展位和举办活动等方式参加各种重要的博览会和会议。我们参与展会的主题主要在可再生能源、电动汽车、

您可以通过访问我们网站的中文主页了解我们所策划活动的实时消息及在德投资的框架条件等资讯。最重要的是，在您即将开办驻德办事处之前请提前与我们的北京和上海的办公室联络，我们可以在您准备与实施投资项目方面提供

### > 联系方式

#### 北京办公室

地址：北京朝阳区东三环北路 8 号  
亮马大厦一座 508 室  
电话：+8610 6500 7925  
+8610 6500 0720  
网址：[www.gtai.com/cn](http://www.gtai.com/cn)

#### 上海办公室

地址：上海浦东世纪大道 1568 号  
中建大厦 25 楼  
电话：+86 21 687536\*1692



韩佩德先生



舒友涵先生



郑洁女士



叶丽娟女士

Supported by:



on the basis of a decision  
by the German Bundestag

**GTAI** GERMANY  
TRADE & INVEST

# 为新市场作准备

发现在德国的商机，增长在德国业务

请从我们的服务中获利：

- 市场分析和行业报告
- 设立业务的服务支持
- 投资补贴和融资信息
- 选址与合作伙伴协调

请致电给我们北京与上海的办公室，  
具体了解我们能为您的业务提供何种服务：

电话：**0086 10 65007925**  
**0086 10 65000720**  
**0086 21 687536\*1629**

[www.gtai.com/cn](http://www.gtai.com/cn)

