

加油机产业发展报告

Fuel Dispensers Industry Development Report



目录

总序

加油机简介 2

加油机分类 3

加油机发展历程 3

加油机产业发展态势分析 4

全球加油机市场规模预计 4

全球各地区加油机市场发展情况 5

全球加油机市场的挑战 6

- 加油站数量减少

- 电动汽车的崛起

加油机技术发展态势分析 7

文献计量分析 7

- 全球加油机论文数量呈波动

- 热点领域集中在氢能

- 论文主要产出国为美国

专利技术分析 9

- 技术发展趋势分析

- 核心专利权人

- 主要技术分支

核心市场主体分析 11

吉尔巴克GILBARCO 11

富仁高科 13

北京三盈 14

正星科技 15

托肯恒山 16

稳恩佳力佳 17

结语 18

总序

加油机简介

加油机是石油产业的末端产品，随着国民经济的发展以及燃油汽车的普及，其地位在社会生活中日益重要。作为加油站的主要设备，加油机起着输油、计量和保障安全供油的综合作用。加油机主要由内防爆电机、防爆接线盒、防爆电源盒、叶片泵、油气分离器、流量计、电磁阀、视油器、油枪、开关、传感器、税控电脑装置、显示屏、键盘等组成。





加油机分类

加油机按计数指示装置的不同可分为机械加油机、电子加油机和电脑加油机三大类；按每台加油机所含加油单元的多少分单枪加油机与多枪加油机（双枪、四枪、六枪等）；按加油机是否含液压源分为含泵型加油机与不含泵的高液位型自流式加油机；按每台加油机所能加的油品数量分为单油品加油机、双油品加油机和三油品、四油品、六油品加油机等。

加油机发展历程

世界上最早的加油机始于二十世纪初，它是一个手摇吸油泵与带刻度的透明圆筒的组合物，定量的油液依靠自重经管道流到油箱里。而到了四十年代，指针式计数器发展成机械字轮式的计数器，功能由仅指示体积量扩展到既可以指示体积和金额，又能指示并调节单价机械计数装置。

七十年代电子技术的发展促进了油机显示操作、控制管理等技术的进步。八十年代以来研发的带油气回收装置的加油机、多枪组合加油机、可调油标号的加油机、IC卡加油机等技术逐渐成熟，同时加油站管理现代化相关技术，如可控制多台加油机的中央管理机、储油罐液位检测系统、安全报警与服务系统以及站内、站际与相关部门的网络传输技术等也应运而生。

加油机产业发展 态势分析

全球加油机市场规模预计

自2017年以来，全球加油机市场规模将平稳增长，预计到2021年，将达到50.9亿美元。

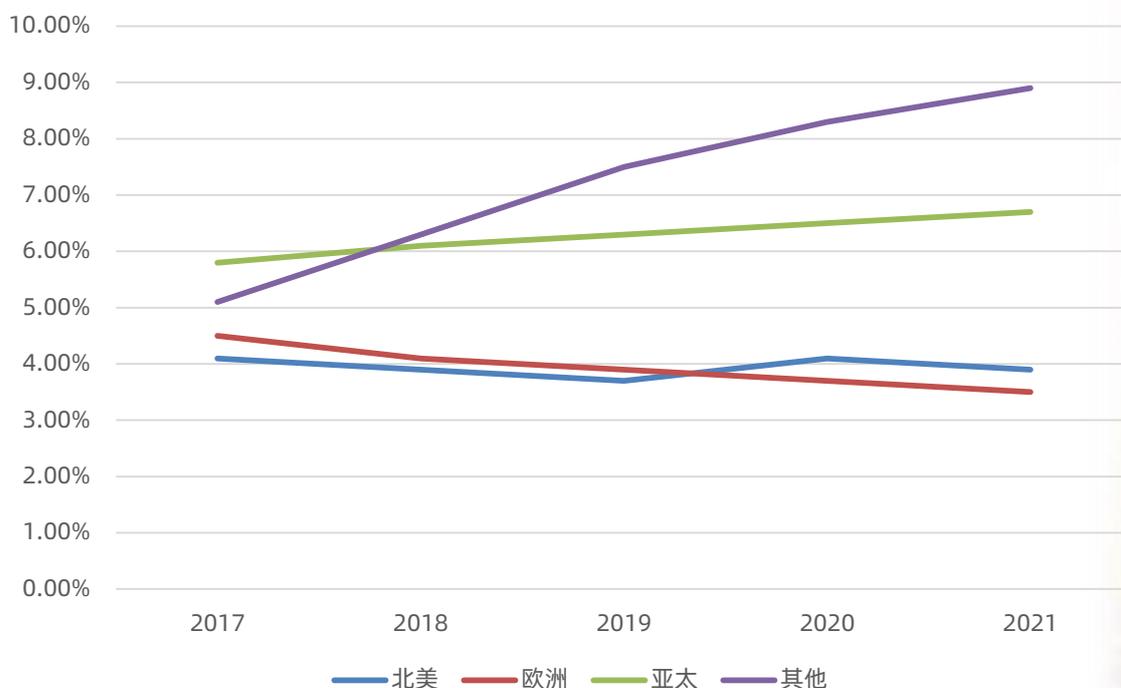


单位：亿美元

全球各地区加油机市场发展情况

受益于全球汽车工业的增长，导致对燃料需求持续增加。许多发展中国家的加油站很少，为了满足对燃料的日益增长的需求，促使发展中国家对加油机的需求增加。

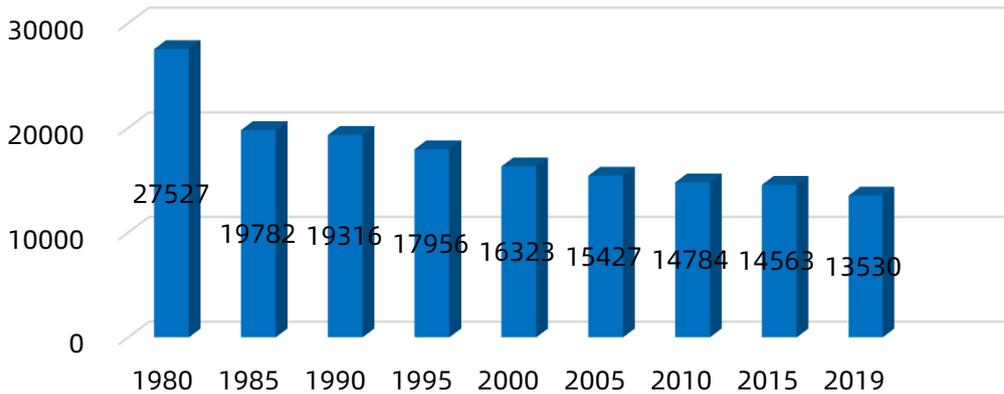
尽管如此，在北美和欧洲的发达国家，由于电动汽车销售数量的增加，形成对燃油车市场份额的挤压，导致加油机的需求下降。



全球加油机市场的挑战

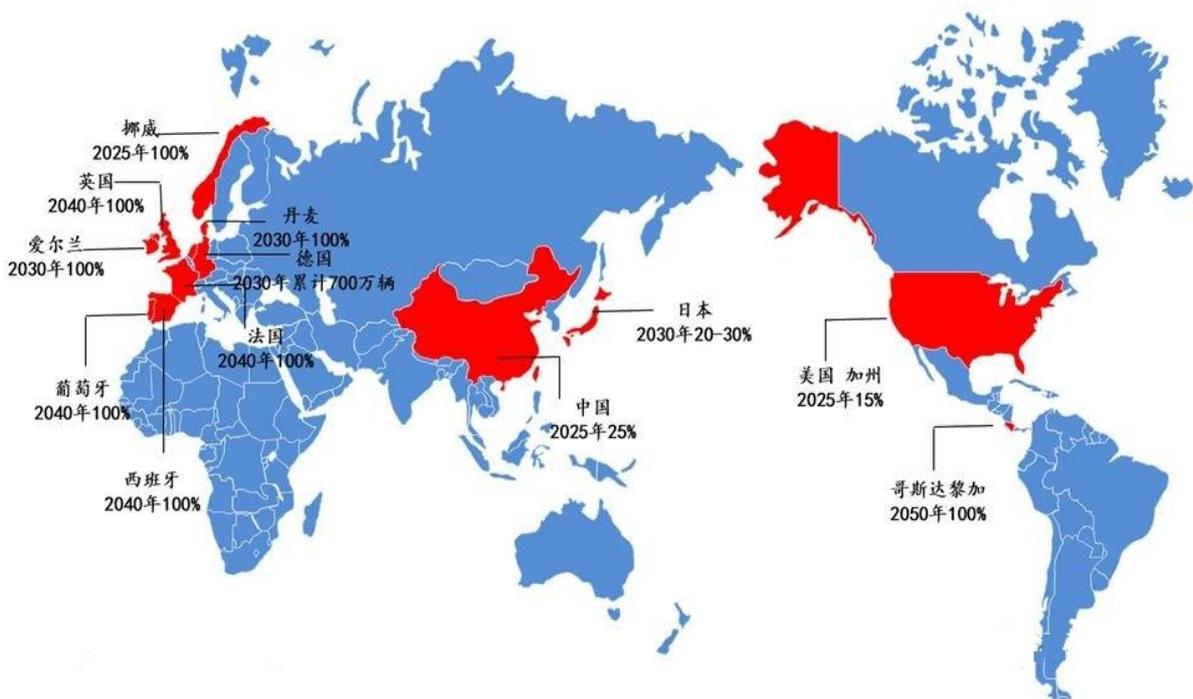
■ 加油站数量减少

总体而言，全球各地区加油站总的数量正在减少，其中一个重要原因是为获得高额溢价，加油站所在的土地被出售。下图是德国近30年的加油站的数量变化，总体呈现下降趋势。



■ 国内外技术差距大

全球对电动汽车的需求正在持续增加。由于各国的燃油经济标准和汽车尾气排放标准日趋严格，以及当地污染物排放规则的制定，电动汽车的发展受益颇多，此外，多国政府还对电动车给予不同的流通税减免政策。



加油机技术发展 态势分析

文献计量分析

通过对Scopus数据库收录的加油机相关论文分析，可以看出近十年全球加油机论文产出呈现波动趋势，但整体幅度较为平缓，2019年数量达到峰值，共有18篇。



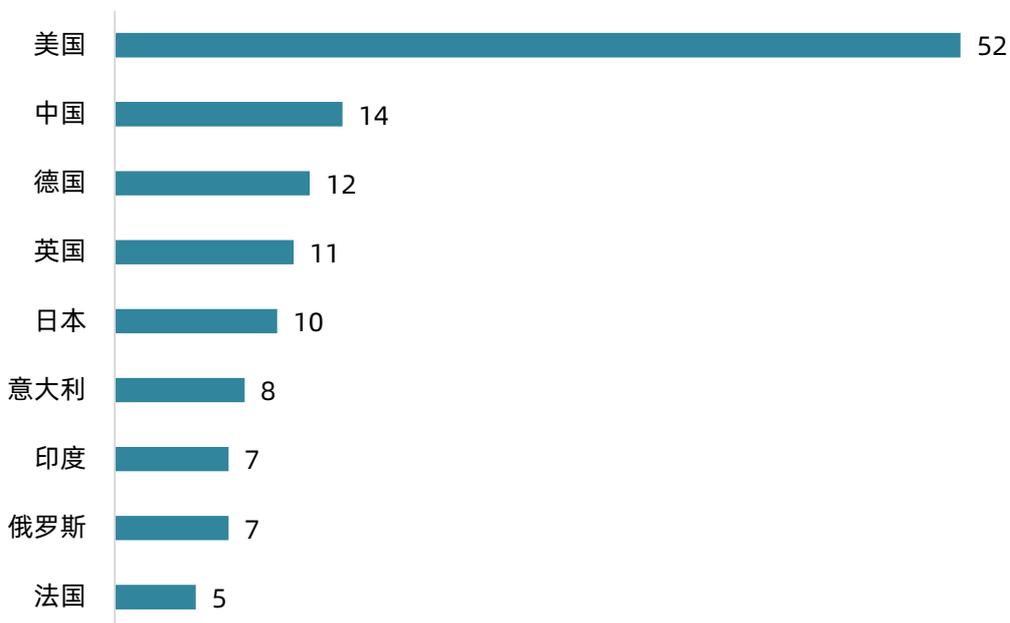
■ 热点领域集中在氢能

通过对论文的关键词统计分析，得出论文的热点研究领域围绕阀门展开，高频核心词为“过程控制”、“控制系统”、“安全阀”、“执行器”等。



■ 论文主要产出国为美国

美国在加油机领域的论文产出数量远高于其他国家，共有52篇论文，随后依次为中国14篇，德国12篇，英国11篇等。



专利技术分析

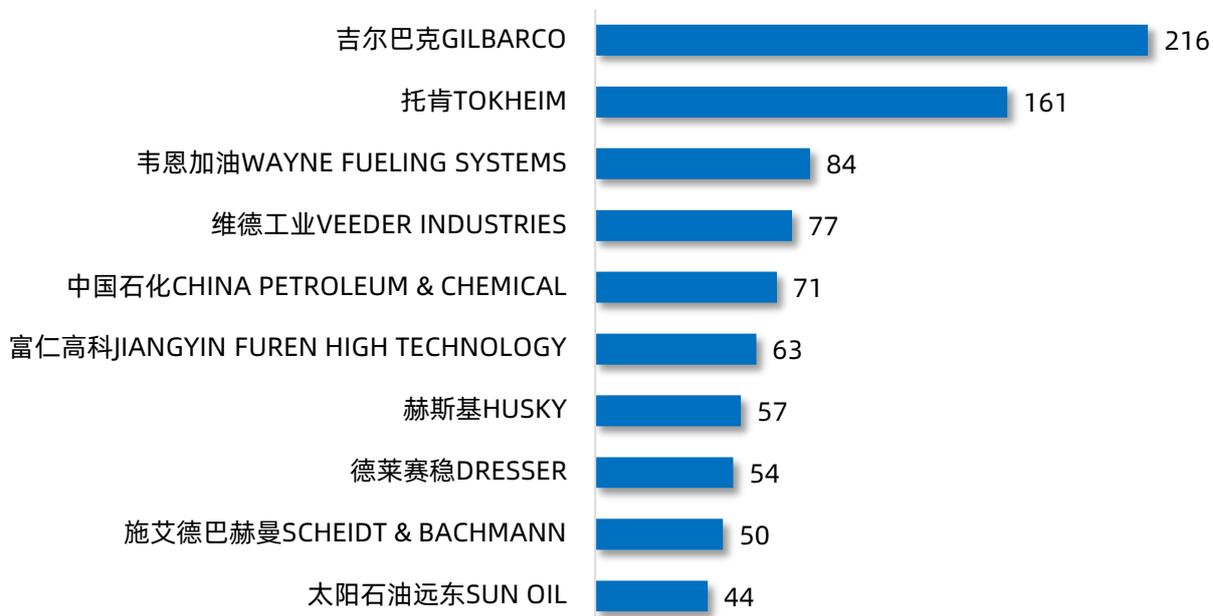
■ 技术发展趋势分析

从图中可以看出，全球近10年专利申请主要集中在**中国**，中国的专利申请数量呈现逐年增长的趋势，并于**2017年**到达峰值；美国近10年的专利申请数量较为**平稳**。



■ 核心专利权人

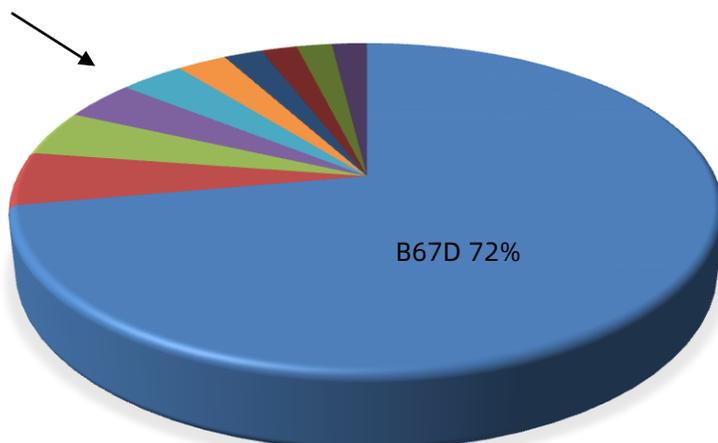
全球专利申请量排名前三的申请人为吉尔巴克、托肯、韦恩，其中吉尔巴克申请量远高于其他申请人，中国共有两位申请人进入前十，分别是中国石化、以及富仁高科。



■ 主要技术分支

从下图中可以看出，专利技术领域主要集中在液体分配装置（B67D），随后依次为润滑（F16N）、投币式设备（G07F）、数据处理系统（G06Q）、按容积进行测量（G01F）、燃烧器（F23D）、用于物件或物料贮存或运输的容器（B65D）、车辆调试（B60S）、分离（B01D）、以及燃料供给结合的布置（B60K）。

其他其次为F16N、G07F、G06Q、G01F、F23D、B65D、B60S、B01D、B60K



核心市场主体分析



吉尔巴克 GILBARCO

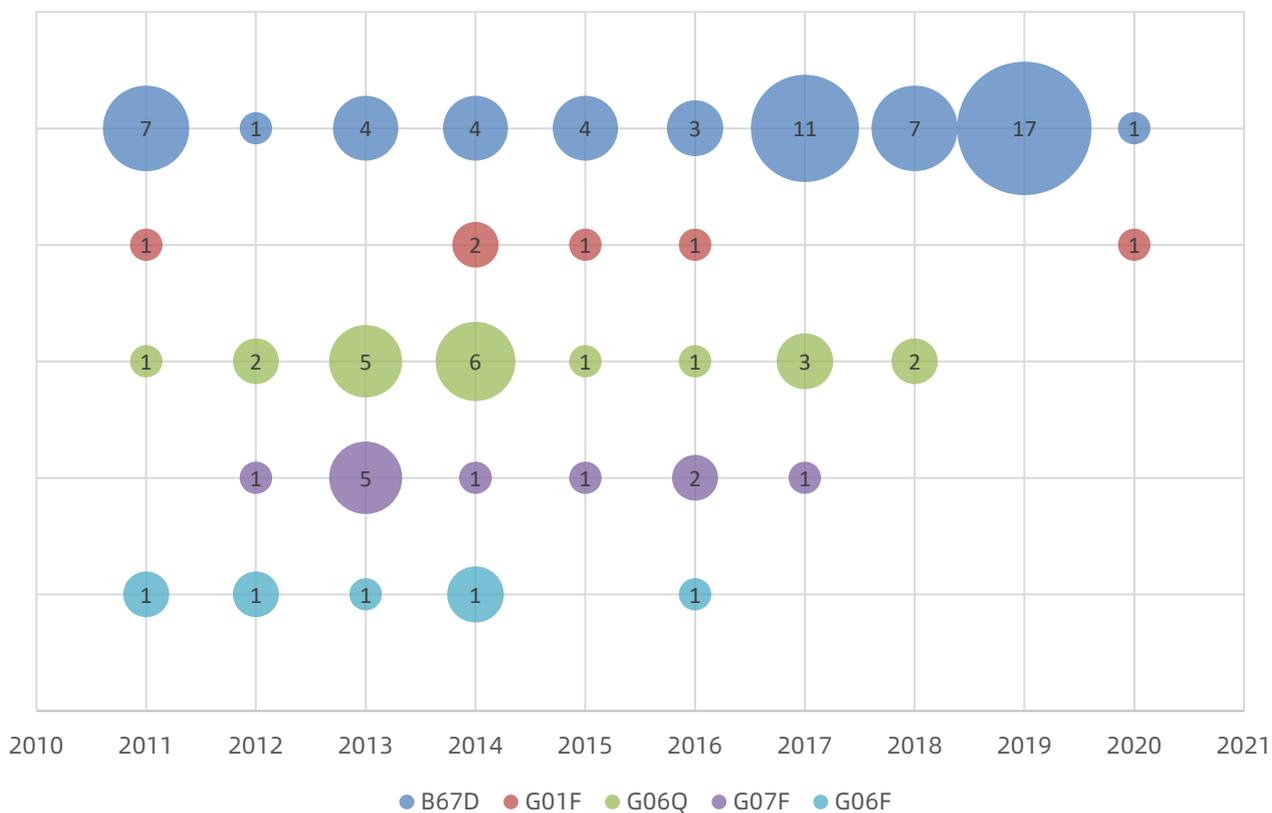
吉尔巴克公司成立于1865年，拥有超过150多年的历史。公司总部位于美国北卡罗来纳州，是全球最大的成品油零售设备供应公司之一，旗下拥有多个成品油零售行业的知名品牌。公司连续多年年销售额超过15亿美元，分支机构及分销网络遍及全球400多个城市，全球拥有超过4000名员工。

01



吉尔巴克公司技术布局

吉尔巴克公司近10年申请的专利主要集中于B67D（液体分配装置），G01F（液位的测量），以及G06Q（数据处理系统）。





富仁高科



企业简介

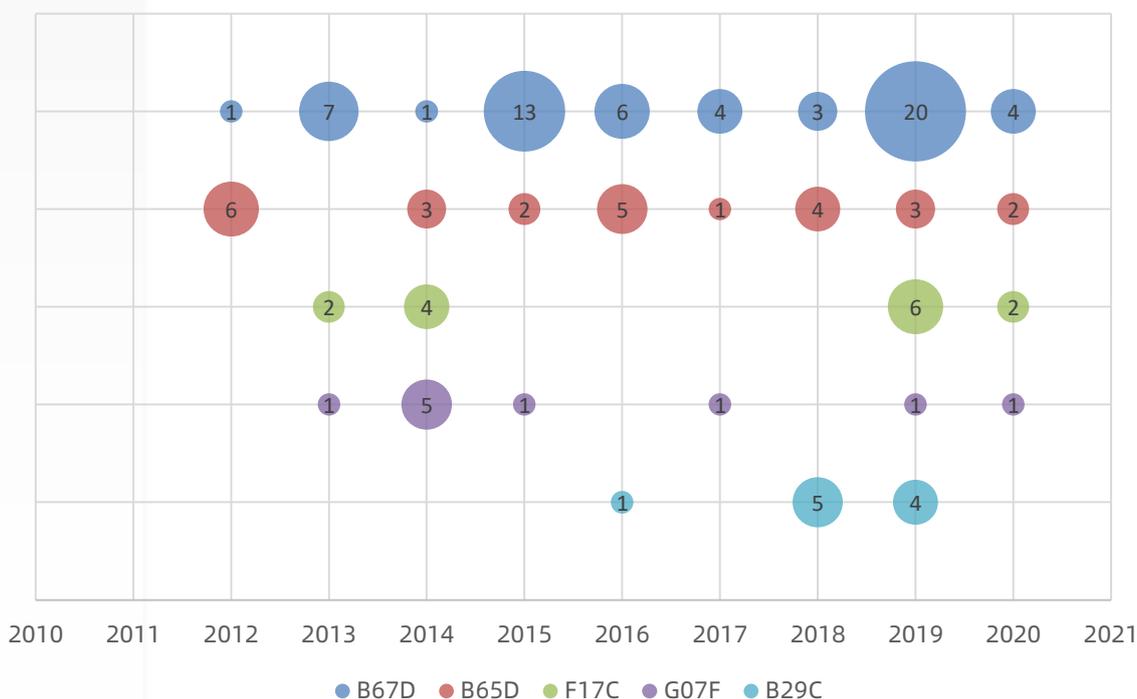
富仁高科始建于1993年，是全国领先的能源终端服务商，以加油、加气、加氢、油罐、亚克力装饰等产品为载体，为客户提供一站式整站设备，运用互联网技术，构建能源终端服务的生态系统。

02

专利布局

富仁高科近10年申请的专利主要集中于B67D（液体分配装置），B65D（物料贮存或运输的容器），以及G07F（投币式设备）。

富仁高科是全国领先的能源终端服务商，始终坚持以技术为核心，以市场为导向的经营理念，不断开拓创新，已完成“知识创新能力评价”，知识创新能力等级：AA。





北京三盈



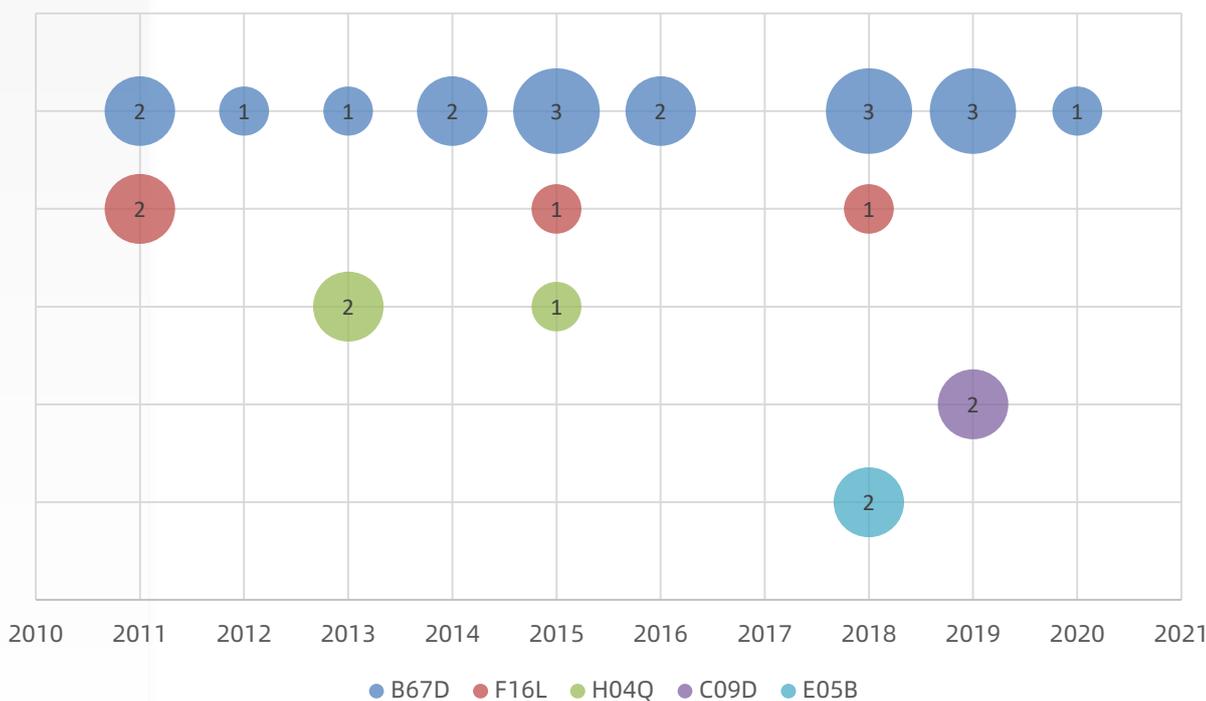
企业简介

北京三盈是专业从事燃油加油机、CNG/ LNG 加气机及加油、加气站自动化设备的研发、制造、销售与售后服务的高新技术企业，其首创的32位嵌入式IC卡一体化加油、加气电气控制系统，提升了加油卡终端设备的稳定可靠性和数据安全性。

03

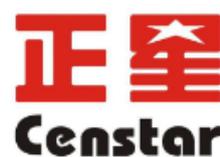
专利布局

北京三盈近10年申请的专利主要集中于B67D（液体分配装置），F16L（管接头或管件），以及H04Q（选择设备）。





正星科技



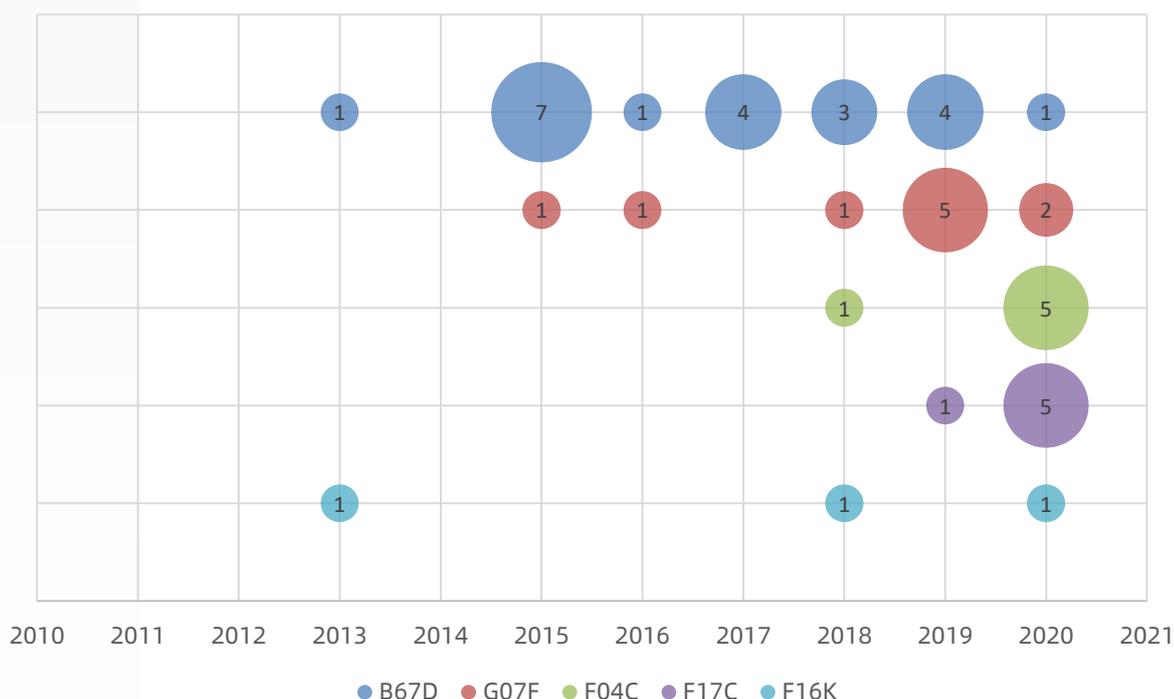
企业简介

正星科技有限公司是一家生产税控加油机、油站管理系统、IC卡管理系统等产品的高新技术企业，是中国最大的加油机制造企业，连续14年产销量稳居行业第一，并作为中国唯一受邀单位加入世界石油设备组织，代表中国加油机行业走向世界。

04

专利布局

正星科技近10年申请的专利主要集中于B67D（液体分配装置），G07F（投币式设备），以及F16K（阀）。





05

托肯恒山

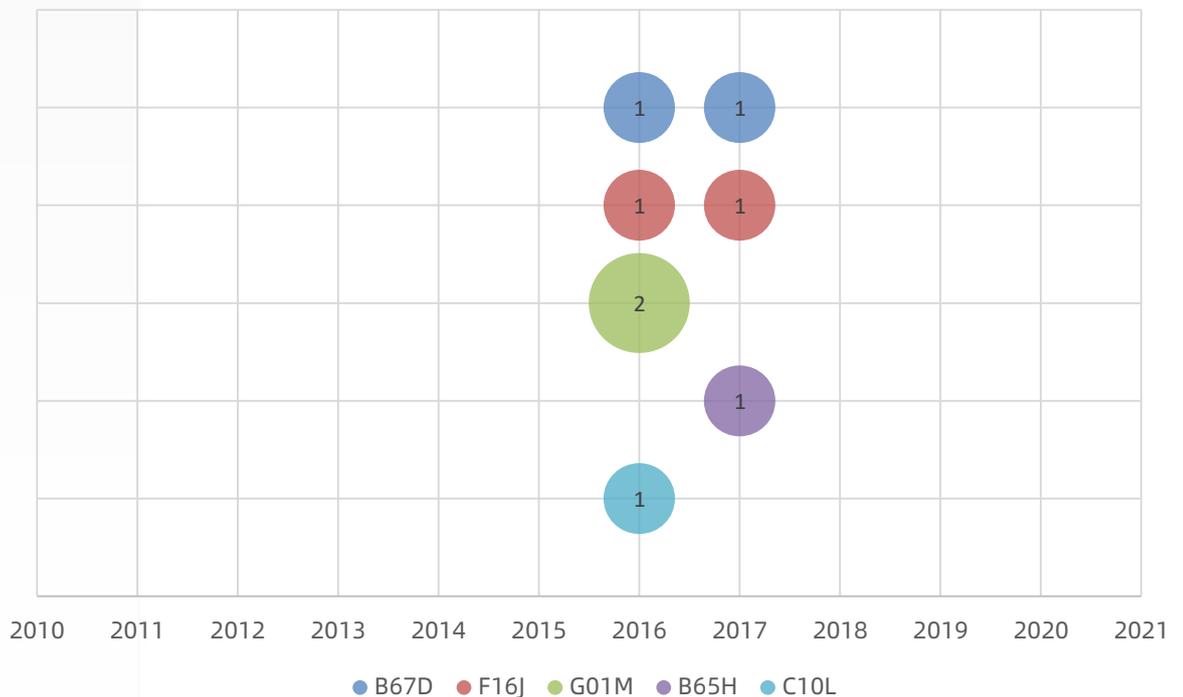


企业简介

托肯恒山由法国托肯集团公司和广州恒山公司共同投资组建，是一家集开发、生产、销售燃油税控加油机及油站管理系统于一体的高新技术企业，托肯恒山整合了两家企业的优势资源，既继承恒山多年致力于国内市场的经验，又引进托肯在经营管理上的先进方式，真正实现从技术到管理全方位与国际水平接轨。

专利布局

托肯恒山近10年申请的专利主要集中于B67D（液体分配装置），F61J（活塞），以及G01M（结构部件的动平衡测试），且专利申请主要集中在2016年和2017年。





06

稳恩佳力佳

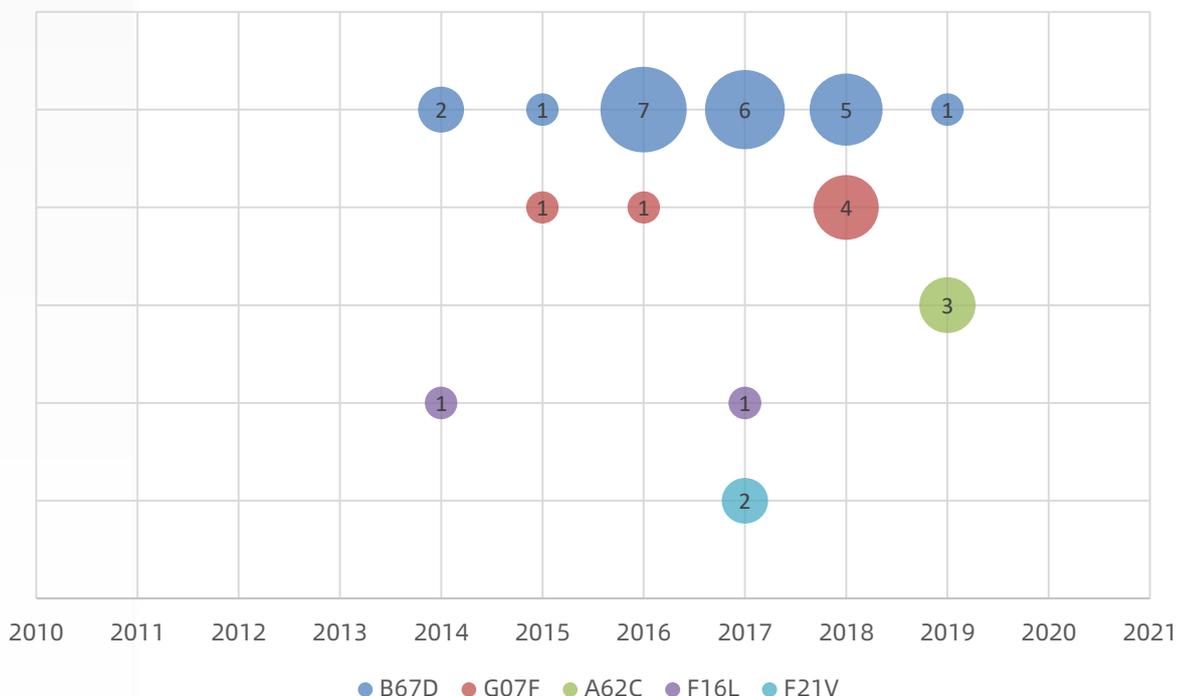


企业简介

稳恩佳力佳主营各类型加油站设备产品，包括税控电脑加油机及潜泵加油机、IC卡卡机联动税控电脑加油机、油气回收设备、车载加油机、LPG加气机、CNG加气机、加油站信息管理系统、液位计、油气回收、加油站用广告系统、加油站用监视系统等各类产品设备。

专利布局

稳恩佳力佳近10年申请的专利主要集中于B67D（液体分配装置），G07F（投币式设备），以及A62C（消防设备），且自2014年起开始相关领域的专利布局。



结语

加油机产业是伴随汽车工业和交通运输业而产生发展，近百年来加油机产业有很大发展，由最初的手摇加油机发展到了现代高性能、多功能的加油机。

从产业环境看，作为公路建设和汽车行业的下游产业，加油机行业市场需求受上游行业的影响。当前全球主要经济体陆续承诺“碳减排”目标，世界将迎来一个降低化石燃料产量的潜在转折点。此外，电动汽车的发展速度远超人们预期，全球范围内越来越多的国家加入到这一场以锂电池产业链为基础，汽车电动化为核心的新的“军备竞赛”中来，多国政府给予电动化趋势的重视和支持。从长远来看，提高非化石能源的市场比例，发展电动汽车是未来的发展趋势，这一趋势势必将对下游的加油机行业带来消极影响。

从技术发展趋势来看，全球加油机行业的专利申请数量在2017年达到峰值后，开始平稳下降，反映出创新主体的创新投入已呈下降趋势。尽管如此，全球加油机领域的论文产出并未减少，仍呈现平稳增长，但研究热点集中于“氢能源”领域，各研究机构积极探寻未来加油机产业的发展方向。

综上所述，对于加油机行业的市场主体而言，应积极面对能源产业变革带来的挑战，通过开拓新的市场和技术变革寻求未来发展途径。