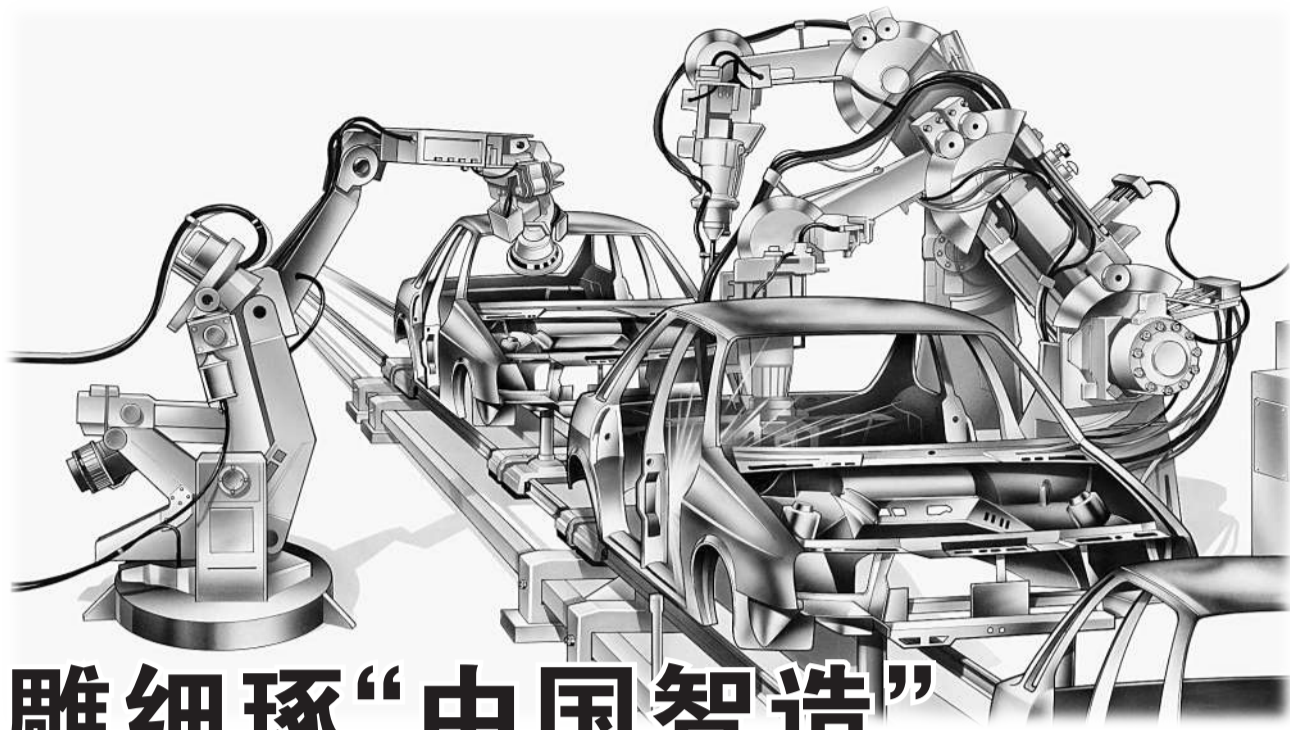


很多日本企业称BOM软件为制造业的DNA,日产—雷诺集团曾用7年时间斥资近一亿美元来打造这一系统。现在,中国企业走到了它的面前。



# 从DNA上精雕细琢“中国智造”

## 甘棠软件推动BOM软件自主化

### 创业故事

本报记者 操秀英

2016年年底,“中国汽车企业BOM(物料清单)专题白皮书发布会”在北京举行。北汽、长城、长安、东风、一汽、广汽等全国40多家汽车企业的70位信息中心负责人参会。会上,甘棠软件系统(上海)有限公司(以下简称“甘棠软件”)备受关注。

笔挺的西装,严谨的措辞,和大部分创业公司的气质不同,甘棠带着明显的外企印记。以创始人宋云为首,管理团队大多出身于IBM中高层管理

者。专业的背景及较高的职业素养让甘棠软件一成立就处于较高的起点。

“蔽芾甘棠,勿剪勿伐,召伯所茇。”“甘棠”二字取意《诗经·召南》的典故,即召伯在甘棠树下勤于理政,辅佐周公治理天下。我们想说,甘棠软件也将坚持以“专以致胜,恒以臻远”的态度,为制造业客户提供复杂业务管理问题的落地解决方案。”创始人宋云这样说。

因着这样的理念,成立三年来,甘棠软件迅速在制造业软件领域,尤其是BOM管理方面攻城掠地并树立品牌。从最初以代理经销国外软件为主到专注研发自主品牌软件,甘棠的历程某种程度上也是国产软件发展的缩影。

甘棠的创始团队在IBM接触了大量汽车厂商在设计、采购、工艺、制造等各环节的管理软件的开发应用项目。

“我们对整个链条很熟悉,但IBM由于当时的策略原因,他们不会专注于应用软件的产品化。在BOM这个领域,国外的知名车厂大多自己开发

BOM系统,国内车厂也在做类似的事情,但做的好的比较少。”宋云说。

“甘棠软件的成立,旨在基于核心团队对复杂业务问题的整体性、系统化的思考基础上,帮助制造业客户实现业务与信息化的深度融合,提升企业管理水平,降低管理成本。”他说。

### 制造业的脊柱要国产

BOM被公众认识主要源于小米的雷军。他在解释小米的定价策略时多次强调BOM价格。

“BOM管理软件和平台对于汽车这样链条特别长的制造企业来说尤为重要。”宋云解释,正因此,很多日本企业称它为制造业的DNA,日产—雷诺集团曾用7年时间斥资近一亿美元来打造这一系统。

“但前几年,我们去给国内企业高管讲BOM时,他们不爱听,认为没那么重要。”宋云说,但近年来,越来越多人意识到其重要性。

他分析,首先是因为,正向开发成为自主品牌绕不过去的门槛,“那么多部门的协同由谁来主导,以什么信息平台为基础,近40个月的开发时间里每个节点该怎么来管理,这些都离不开BOM系统”。

此外,在互联网浪潮中,更多车厂开始推出个性化定制服务,这对生产制造管理提出更高要求。

### 再造“中国制造”管理流程

从零开始的甘棠2016年的营业额达到3000多万,核心团队曾服务过的客户:上海通用、上海大众、上汽汽车、江铃汽车、东风日产、东风本田、华为、中国石油等大型制造企业客户。

“长城汽车曾请来全球十几家相关软件公司,最后我们中标了,这说明主流车企对我们的认可。”宋云自豪地说。

“前几年我们去投标时,别人根本不信任我们,有外国公司说不能接受一家中国公司来做这么核心的系统。”宋云坦陈,“争口气”是他们坚持下去的理由之一。

如今,这个“小目标”已实现。更让他高兴的是,甘棠软件切实帮助这些公司优化了制造流程,提高了效率。以一汽为例,随着产量和品种数量的

“既然BOM与体系建设密切相关,如果能够构建一个企业级BOM系统,将产品研发、生产、销售体系进行沉淀,各个业务领域的团队基于这一共同平台开展相关工作,这将是一个能够迅速在一个新的车企推广体系化做法、迅速整合不同背景的团队资源的绝佳途径。”甘棠软件技术负责人黄振旗认为。

宝沃汽车(中国)执行副总裁陈旭就曾表示,汽车企业要实现C2B还必须配有两个基本要素,首先便是超级BOM。正因此,宝沃成为甘棠的第一个客户。这套系统让宝沃成为汽车领域个性化消费的佼佼者。“超级BOM属于know-how层面,全球范围内拥有的车企都屈指可数。”陈旭自豪地表示。

宋云表示,找到第一个客户之前确实经历了很多困难,“但是,我们坚定地认为这是趋势。很多人在创业过程中可能会追求规模,但我们认为,在细分市场做到专业,可能更有竞争力”。

不断增加,现有的BOM管理方式已不能满足精益管理需要,成为发展的瓶颈。一汽股份决定上马企业级BOM项目——F-BOM系统项目。该项目作为一汽股份企业级BOM项目一期工程,建设目标为面向未来个性化订单模式构建全配置化BOM管理体系,为未来通过选配模式满足多样化市场需求打下基础;同时基于BOM实现从研发到制造流程贯通,打通研发、工艺、制造、采购等业务领域之间的信息壁垒。“未来我们还是立足于汽车业,将来可能扩展到其他流程复杂的制造业,踏踏实实做下去。”宋云说,甘棠目前不太考虑资本的问题,“软件行业需要很深的技术积累,要精耕细作,目前的资金足以维持公司良性运转,我们愿意一步一步一个脚印地走下去”。

### 创业圈

## 摩拜单车 获富士康战略投资

1月23日,摩拜单车再次抛出重磅消息:全球第一大科技制造服务企业富士康成为摩拜的战略投资者,并和摩拜达成行业独家战略合作,独享五百万量级产能。双方将在单车设计生产、全球供应链整合等领域展开全方位合作。而就在三周前,摩拜单车刚刚宣布获得腾讯、华平领投的2.15亿美元D轮融资。

据悉,摩拜单车将与富士康携手深度整合产业上下游资源,遴选全球优质供应商合作伙伴,并通过富士康遍布海内外的数十家工厂,专门开辟摩拜单车生产线,预计年产能可达560万辆。两家公司还将在单车设计领域展开全方位合作。

富士康加持之后,摩拜单车的车辆生产能力将在原有自有产能基础上翻倍,总产能将超1000万辆/年。

摩拜单车联合创始人兼CEO王晓峰表示:“让自行车回归城市”是摩拜单车的初心和愿景。2017年,公司计划将智能共享单车带到国内外百座城市,让更多消费者体验这一时尚、绿色、健康的出行方式。富士康作为世界顶尖的制造业巨头,在工业设计制造和全球供应链整合方面拥有悠久的历史,实力雄厚。两家公司的全方位牵手,不仅将继续推动摩拜单车的快速发展,还将对共享单车行业格局产生深远影响。”

从2016年下半年开始,单车领域进入了跑马圈地、急速扩张的阶段。摩拜与富士康合作后,对于快速扩大区域布局,进一步降低车辆生产成本有很大的帮助。

## 每日优鲜 融资1亿美元“保鲜”

1月20日,生鲜电商每日优鲜宣布完成1亿美元的C轮融资。据悉,此轮融资由联想创投和浙商创投旗下管理基金领投,腾讯、韩国KTB、远翼、华创资本跟投,易凯资本担任财务顾问,其中腾讯已连续3轮投资每日优鲜。

每日优鲜创始人兼CEO徐正表示:“2017年我们将聚焦‘又快又好’战略,继续加大对上游供应链生态体系以及社区冷链网络的投入。”

每日优鲜成立于2014年11月,2014年12月获光信资本、元璟资本500万美元天使轮融资,2015年5月获腾讯、光信资本1000万美元A轮融资,2015年11月获腾讯、浙商创投2亿元人民币B轮融资,2016年4月获远翼投资、华创资本2.3亿元人民币B+轮融资。

每日优鲜的定位是:一个围绕着老百姓餐桌的生鲜O2O电商平台。其覆盖了水果蔬菜、海鲜肉禽、牛奶零食等全品类。核心竞争力之一是在主要城市建立起“城市分选中心+社区配送中心”的极速达冷链物流体系,为用户提供全球生鲜产品“2小时送货上门”的极速达冷链配送服务。

作为本轮投资方之一的联想集团高级副总裁、联想创投集团总裁贺志强表示:“每日优鲜前置供应链的无门店生鲜零售商业模式,用户效率、运营效率、扩张效率都优于其他模式。联想也将基于全球资源,在渠道、市场等领域,向每日优鲜提供战略支持,形成紧密合作。”

O2O不好做,生鲜O2O更是难上加难。生鲜电商行业一直存在着几大难点,包括损耗严重、产品非标准化、冷链物流成本居高不下以及高频低价等。也正是这几个难点,让多家生鲜O2O陆续退出,包括天天果园、果食帮等。实际上,攻克上述难题的唯一方式就是雄厚的资金注入。此次每日优鲜完成C轮融资,无疑给涸辙的O2O(生鲜)市场打了一剂强心剂,不仅自身获得了大量输血,还让整个市场都感到一丝春意。另外,每日优鲜融资还说明,虽然O2O是个烧钱的行当,但只要参与者不断夯实业务基础,建立起竞争壁垒,仍然有资本愿意关注这一领域。

## 皇包车 完成2.1亿元B+轮融资

1月19日,皇包车宣布完成2.1亿元B+轮融资。本轮融资由经纬、广发信德领投,和谐资本及A轮融资投资方跟投。

皇包车创始人孟雷表示:我们将兢兢业业、不忘初心,专注于每一个服务细节的改善,踏踏实实做好份内之事。继续深耕目的地,为海外华人司导做好服务,并协同业内众多合作伙伴一起为出境用户创造更好的旅行体验。

据悉,皇包车成立于2014年12月,是全球中文包车导游预定及服务平台。由精通当地语言并讲中文的华人司机兼导游全程陪同,既能对当地景点、人文、历史作专业讲解,又能在旅途中兼任司机、翻译,帮助客人在出行中推荐并预定餐厅、酒店、景区门票、秀票等目的地地吃住行购娱所需。

目前,皇包车拥有10万多名华人司导,可提供全球80多个国家,1500多个城市的中文接送机、单次接送、定制包车游及线路包车游服务。截至2016年12月底,累计服务出境游用户150万人次。

值得注意的是,皇包车曾于2016年8月获得由方正和生领投的1.2亿元B轮融资。方正和生看好皇包车作为出境游目的地小交通的行业领先者,以准确的模式切入这个核心资源,需求痛点强烈且作为入境的第一延展性极强。公司内部系统健全强大,对客服和司导(司机+导游)的管理具有很深的积累和独特的管理体系。

最重要的是,皇包车的管理团队行业背景深厚却踏实低调,具有很强的执行力,两个带头人孟雷和潘飞的组合也是优势互补,理想搭档。这也是方正和生选择投资皇包车的重要原因。

此次融资是经纬于2016年度在旅游领域的最大投资案,也是共享经济企业近期再次获得的巨额融资。据悉,B+轮融资金额目前已全部到账。经纬中国创始管理合伙人张颖已加入皇包车董事会。

(本报记者李艳综合整理)

## “中国制造2025”的必需元素

在移动互联网的时代,制造业的升级已在全球范围内成为一个持续的热点。究其本质,是制造业与信息技术的深度融合。一方面,制造业本身的业务由于新管理方法的采用,如平台化、模块化、个性化点单、全价值链的成本控制等而变得更为复杂;另一方面,信息技术的发展日新月异,包括移动互联网、SOA服务架构等。将两者深度融合,并落实到管理细节,是制造业客户管理水平提升的关键。

“现在大家在谈‘中国制造2025’‘工业4.0’,这是中国未来发展的一个重要方向,但事实上,我们要承认,中国制造业的基础还很薄弱,很多基础东

西没有搞清楚。”宋云开门见山,“比如,一辆车的本质是什么,是整车和零部件之间的关系,但很多时候,我们并没有管理好这些基础数据,就更谈不上大数据的应用。”

这正是他主导成立甘棠软件的初衷。从清华大学毕业后,宋云曾在IBM公司任职12年,在制造业IT系统建设方面有19年行业经验,作为职业经理人的他前途一片光明。

“但是,在外企工作的人都能明显感到有一个天花板,更重要的是,只是按部就班地执行总部战略,让工作成就感打折。”宋云说,最关键的是,他和



图片来源于网络

## “老工厂”有了新动力

### 中信重工以“双创”推动转型升级

### 众创空间

本报记者 矫阳

走近位于洛阳的中信重工,一种新中国工业历史感扑面而来。半个多世纪前那个火红的年代,这里印有钱伟长、纪登奎的足迹。

如今,为了适应经济新常态,适应新的技术浪潮,中信重工开始实施战略转型。“从制造型企业向高新技术型企业转型,从主机供应商向成套服务商转型,从本土化向国际化企业转型。”中信重工副总经理刘大华说。

为此,这家大型国企紧跟时代潮流,搞创客群,推动大众创业、万众创新开展全员创新,取得了引人瞩目的成效。2016年5月,中信重工成为国务院首批双创“企业示范基地”。

“依据中信重工自身特点,我们在创新中探索出三个层面的创新。一个是高新技术的创新团队,第二个是国际化的创新团队。第三个就是我们的工人创客群。”刘大华说。

2013年4月,中信重工成立由10名工程院院士和多名专家组成的院士专家顾问委员会,形成了一支高智力创新团队。随后,又陆续聘任18名领军人物为公司首席技术专家,组建了18个技术创客群。

随着“走出去”战略步伐的加快,他们着眼世界,相继在“一带一路”沿线国家设立了6个海外公

司、2个办事处,形成一支以海外行业知名专家为核心的高端人才团队,并培养了一个熟悉国际市场的超300人的专业队伍。

“这些海外高端人才与洛阳企业总部技术创客团队形成互补,协同创新,直接参与课题实施和技术支持,使该司开发的技术和产品满足了国际化要求。”刘大华说。

中信重工实施的“金蓝领”工程更为人们津津乐道。刘大华介绍,中信重工共为技术工人设立了11个阶梯式技能等级(即1级工—8级工、技师、高级技师、“大工匠”),首批聘任了5名“大工匠”,并成立了以他们名字命名的“大工匠”工作室。

以“大工匠”和金牌首席员工为引领,公司建立了以1个劳模工作室、5个“大工匠”工作室、16个首席员工创新工作站为代表的工人创客群。涵盖了冶炼、热处理、锻造、加工等12个主要技术工种,直接参与者逾500人。

中信重工是我国最大的重型装备企业之一、国家创新型试点企业、高新技术企业,主要为煤炭、矿山、冶金、有色、建材、电力、节能环保和军工等行业提供重大技术装备。

公司因此认为,大型装备企业搞“双创”必须围绕国家重大技术装备,围绕中国装备“走出去”,围绕振兴中国装备制造业实施创新,打出中国装备的“金字招牌”。

近年来,公司技术创客群围绕“国字号项目”不懈攻关,取得一系列重大突破。

超深井大型提升机装备技术创新团队,2015年3月承担国家重点研发项目——“超深井大型提升装备设计制造基础研究”,实现了我国1500米到2000米超深井提升装备的技术突破。

工业机器人开发研发团队,专注于高危环境下和特殊工况下的工业机器人应用研究,到目前为止在矿山救援领域已成功研制出矿用灾区侦测机器人、钻孔探测机器人、防爆生命探测仪和矿用水下机器人4类产品,均填补国内空白,达到国际先进水平。

生产大型低速重载齿轮是中信重工的传统强项。别的厂商只能制造出最大直径12米左右的齿轮,中信重工能制造出直径16米以上的齿轮,而生产这种超大型齿轮的设备——16米数控滚齿机,就出自张朝阳“大工匠”创客团队。

“当时,我们滚齿机最大只能生产直径13米的齿轮,偏偏有客户想让我们制造直径16米的齿轮。我们就琢磨,我们本身就具备生产大型机床零部件的能力,为什么不能自己制造一台滚齿机呢?”说干就干,张朝阳“大工匠”创客团队反复琢磨,借集体智慧与创新合力,真的就造出了一台世界最大的数控滚齿机。

“海纳百川,为我所用”,是中信重工的基本思路。翻开中信重工技术创客团队2015年立项的科

研项目目录,你会发现30%以上的项目是由中科院院所或高校参与的产学研项目。

紧紧抓住“互联网+”带来的时代机遇,中信重工集众智推“双创”,与社会创客互联共创,一时间亮点纷呈。

这是一个“互联网+”经典案例。2015年秋的一天,公司重装厂12米梳齿机在加工10.8米大齿圈时控制系统突然失灵,机床骤停。机床是20世纪70年代瑞士马格公司生产的,是完全靠机械系统实现四轴联动的高精密装备,目前全球仅存3台。由于微机化和自动化控制技术飞速发展,要寻找到20世纪七八十年代的机床控制程序并将其写入12米梳齿机,难度可想而知。

“当时我立即在国际互联网上发出了紧急呼救的帖子,并在帖子内介绍了公司12米梳齿机面临的困境。”电气控制工程师任建生回忆。

“SAVE ME!”(救救我!)帖子发出后,全世界在这一领域的技术专家,纷纷在互联网上给任建生出主意、想办法。最后,德国电气工程师海因茨通过圈内朋友,在奥地利一家公司找到了1803号CPU板,并把它寄给了任建生。问题解决了,12米梳齿机重获新生。

以众创促创新,创出了金色的果实。这一“双创之路”使中信重工员工不断焕发出新潜能,使企业迸发出新的活力,利润等主要经营指标持续保持行业领先。