

新能源车企三大制胜宝典：市场是基础，技术是保障，人才是动力

文/本刊记者 何中花



裴瑞琳

裴瑞琳，国家特聘专家，苏州英磁新能源科技有限公司创始人兼总经理。

新能源汽车国家战略的实施，衍生出了一大批新能源车企及核心零部件产业，他们在新能源汽车发展的大浪潮下，奋勇前行，摸索适合自己走的道路。2019年下半年，新能源汽车开始告别高额补贴，进入“后补贴时代”，整个产业迎来阵痛期。这对于新能源车企来说，将面临行业洗牌的巨大压力，最终能够留下来的，是拥有制胜“宝典”的那一批企业。

本期杂志专访国家特聘专家、苏州英磁新能源科技有限公司创始人兼总经理裴瑞琳，请他谈一谈新能源汽车及车企在中国的发展现状。

新能源汽车是全新技术，但也面临多重挑战

新能源汽车是一个很宽泛的名词，人们对它含义的解释也不尽相同。裴瑞琳认为，在我国，对新能源汽车的定义其实更偏向于电动汽车，也就是Electric Vehicle，即通过电能驱动汽车。

“在我的认知当中，将太阳能板安装于汽车上，通过吸收光能，进行光电转化，然后产生电能进行驱动；或者通过将某些特定的生物进行化学反应，产生电能，通过电能对车上的电机得以驱动；再或者依靠氢燃料电

池储蓄电能进行驱动等，这类汽车都可以被叫做新能源汽车。”

我国目前主推的新能源汽车主要有2大类，一是纯电动汽车，二是混合动力汽车。据百度百科，纯电动汽车是指完全由可充电电池（如铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池或锂离子电池）提供动力源的汽车；混合动力汽车是指车辆驱动系统由两个或多个能同时运转的单个驱动系统联合组成的车辆，一般是指油电混合动力汽车，即采用传统的内燃机（柴油机或汽油机）和电动机作为动力源，也有的发动机经过改造使用其他替代燃料，例如压缩天然气、丙烷和乙醇燃料等。

新能源汽车自推行以来，其展现的优势十分明显。

第一，节能环保。新能源汽车排放的二氧化碳等尾气比传统的燃油汽车少很多，虽然随着技术的更新换代，传统燃油汽车的尾气排放量逐年下降，但环保性仍比不上电动汽车。“有些报道会说，电动汽车所用的电大部分都是依靠火力发电得来的，也会产生大量的碳排放。其实这种观点是比较片面的。随着新能源汽车的普及与技术的进步，火力发电会变得越来越少，太阳能、风能、核能以及水电能使用率会越来越高。”裴瑞琳表示，大家不能以点盖面，这对新能源汽车来说是不公平的。从同一个起跑线上来看，电动汽车比燃油汽车节能环保，这是毋庸置疑的。

第二，整体性能更优。噪音低、加速快、驾驶体验舒适、维护成本低、燃油成本低。“举个例子，我现在使用的是强混合动力汽车，每行驶100公里需要消耗大约2.8升油+10度电，成本远低于纯燃油汽车每行驶100公里所需的费用。另外，先用电再用油使得新能源汽车在保养时只需涉及燃油那一部分，



俗话说‘实践出真知’，中国汽车行业在几十年不断的发展过程中，积累了许多宝贵的经验，中国的新能源车企也将吸取这些经验，越做越好。



电动部分是不用操心的。”

第三，新能源汽车是一种全新的技术，发展空间广阔。传统的燃油汽车经几十年的发展，各方面技术都已经相当成熟了，想要在现有的基础上再突破是极其困难的。反观新能源汽车，目前还有很多技术尚未攻克，其技术创新和市场前景都是很广阔的。

尽管优势明显，但现实存在的劣势不容忽视。新能源汽车最大的缺点在于成本高。说的直白点，就是贵。消费者在购车时，大部分是看性价比，只有极少一部分会考虑是否环保。一直以来，新能源汽车电池不成熟、续航里程短、充电不便等是大家公认的缺点，其实这些都和成本相关，成本一旦降低，那么这些问题就会迎刃而解。同一款汽车，量产达到10万台时，很多问题都能一一解决，因为一项产品从研发设计到样机，再到中试、小批量、大批量全流程之后，原材料及制造成本会大幅降低，且“产品试错越多，优化越多，质量会越来越好，价格也会越来越便宜”。降低成本的直接方法就是增加新能源汽车在市场上的使用量。

经过10余年的研究开发和示范运

行，我国新能源汽车行业已经形成了从原材料供应、动力电池、整车控制器等关键零部件研发生产，到整车设计制造，以及充电基础设施的配套建设等完整的产业链，具备了产业化基础。

现阶段我国新能源汽车面临着一个非常好的弯道超车机遇。从电机、电控以及电池来看，我国的研发水平与国外相比差距很小，并且我国政府近年来大力扶持新能源汽车的发展，一直在采取措施降低成本、提高性能。有观点说，目前国外的很多汽车零部件都还未引进国内，一旦它们进入中国市场，我国自主研发的零部件就会受到很大冲击。在裴瑞琳看来未必是这样。

“就拿我所在的电机行业来说，从原材料、设备、制造技术和人才这几个方面看，中国与国外相比并没有差太多，如果我们更加注重创新，我相信在10年内，中国会有20%-30%的新能源汽车及零部件创新技术超越国外。”

然而，由于使用量少、成本高，使大家容易对新能源汽车行业失去激情。一开始，在国家政策的扶持下，很多人都看到了新能源汽车行业的利益“蓝海”，因此一窝蜂地扑上去。一旦在进入这个行业之后，才感觉到这是一个专业性非常强，且产业周期较长的一个实体制造业行业，很难出现“春天播种，秋天收获”的快速获取利润景象，而是一个经历漫长的“研发-试制-测试-优化-认证-降价-量产-再降价”的全流程，产品进入车厂到批量一般需要经历2-3年或者更长，于是很多车企就失去了继续做下去的动力。

随着社会经济的变化，新事物不断出现，甚至取代旧事物。新能源汽车和传统的燃油汽车，就是新和旧的比较。对于新能源汽车的大力推行和快速发展，应如何理性客观看待？



裴瑞琳获“第七届中国创新创业大赛”新能源节能环保组初创组总决赛总冠军

裴瑞琳直言，新能源汽车是一个必然趋势，近几年，新能源汽车的数量在逐年增长，因为它具有传统燃油汽车不可比拟的优势，能够契合市场需求，它并不是政府“逼迫”出来的一个市场。目前全球新能源汽车数量在整个汽车市场上占比约为5%，之所以发展缓慢是因为其成本高。量的增长只是时间问题，目前全球气候变暖备受关注，二氧化碳的排放是主因，出于对环保的要求，新能源汽车的发展空间会越来越大，相信到2030年新能源汽车所占比重将会扩大到50%。

中国新能源车企：前有“古人”，后有“来者”

工信部长苗圩在2019年9月20日国新办新闻发布会上指出，中国将引导汽车企业实施品牌战略，坚持新能源汽车国家战略不动摇。目前，我国新能源车企的发展水平与国外相比仍有一定差距。如果国外新能源车企的整车水平是100分，我国则是75分；如果国外新能

源车企的零部件水平是100分，我国则是80分。随着我国新能源汽车数量的增长，与国外的差距会慢慢减少甚至持平。

“汽车行业具有一个特点——试错性，汽车和人民的生活息息相关，国外的汽车从研发到制造再到上路所用的时间，远远长于中国的汽车。俗话说‘实践出真知’，中国汽车行业在几十年不断的发展过程中，积累了许多宝贵的经验，中国的新能源车企也将吸取这些经验，越做越好。”

裴瑞琳是英国剑桥大学的博士，拥有央企10余年的工作经验，一直以来专攻新能源汽车尤其是新能源用驱动电机领域的相关研究，并在2017年创办了苏州英磁新能源科技有限公司。他表示，驱动系统在新能源汽车的发展和应用过程中有着举足轻重的作用，目前我国车企在新能源车驱动系统在某些尖端技术方面可能稍微落后一些，但整体上是与国际水平越来越接近的。

同时，他直言，苏州英磁新能

源科技有限公司自创办以来，赶上了新能源汽车发展的大浪潮。中国的新能源汽车行业尤其是在零部件领域，处于一个上升期，前景十分可观。但也正是由于大家都看到了这个大“蛋糕”，蜂拥而入，有些企业仅是为了“吃”补贴，并不注重创新，“蛋糕”一旦分割完，涌入的企业便陆续退出。这种低水平的无序竞争并没有给中国新能源汽车的发展带来价值，反而容易拉低新能源汽车的技术和制造水平，从追求性能变成追求利润，车企只要求“活下来”。

“在我看来，到2020年末，大约只有20%-30%的新能源车企会立足在中国的新能源汽车市场，大规模制造和尖端核心技术让他们‘底气’十足，我国的新能源汽车行业会逐步走向缓和式的自主创新道路。”

纵观国内外，如果非要举出一个在新能源汽车领域做得很好的企业，那么特斯拉公司毋庸置疑上榜。特斯拉是美国一家产销电动车的公司，专门生产纯电动车，其生产的几款车型包含Tesla Roadster、Tesla Model S、Tesla Model X，特斯拉也是世界上第一个采用锂离子电池的电动车公司。

“第一，它是一个创业型企业，每一步都走得扎实，企业方向的调整是根据客观的科学发展规律，而不是什么赚钱投什么，致力解决技术难点；第二，特斯拉对成本的控制非常严苛，招进来的每个人、置办的每项设备、新开发的每项技术等都充分发挥着各自的最大价值；第三，对创新有着极致的追求，每项创新技术的发明都需要经过很长的周期，并不急于求成。”裴瑞琳总结出了中国新能源车企应该向特斯拉学习的三点经验。



英磁新能源全自动化生产线

中国新能源车企想“长寿”，“看家本领”不可少

中国是汽车消费大国，也是汽车生产大国。新能源汽车发展如火如荼，新能源汽车车企想要在激烈的行业竞争中站稳脚跟、持续发展，需要具备哪些竞争力？第一，扩大市场，使成本缩小；第二，注重创新，提高产品质量和性能。像裴瑞琳总结的——要有“看家本领”。

同时，科技是第一生产力，人才是必不可少的支撑力。在新能源汽车企业发展过程中，首先，应该从海外引入各大车厂的高尖端人才，使他们将丰富的经验和广阔的视野带到中国。其次，“因材施教”的同时，还要快速与国内技术现状和本土人才融合。再次，应大

力培养汽车设计与制造领域的本土工程师，这一点尤为关键。从19世纪90年代到20世纪20年代初，中国的车企以中外合资形式为主，设计和制造技术依托国外进口，国内的工人们按部就班地进行生产，然而能够自主设计并创新的人才并不多。

“一辆汽车有成千上万个零部件，只有处于一线的工程师才最有发言权，因为他们能凭借自己的技术和经验以最优的方式组装好一辆车。”裴瑞琳指出了中国自主培养本土汽车工程师的重要性。

当前，除了新能源汽车普遍电动化之外，轨道交通、石油装备制造等重工和军工行业也在大力推行电动化，电动化的普及对中国社会影响重大。新能源汽车的电动化是国家工业电动化的触

发点。2010年-2014年，新能源汽车刚起步时，电动化尚未普及，到2017年，轨道交通、军工、石油装备等领域陆续开始采用电动化，背后的一个重要原因是新能源汽车充当着一个“引路人”的作用，加速了国家其他行业的电动化进程。裴瑞琳表示，电动化是国家各行各业发展的一个必然趋势——低成本、高环保、更轻便。

有观点认为，新能源汽车的市场不是一般人能够看破的，它不像燃油车那样简单，喜欢就可以买，新能源汽车往往带来更多的是节能和未来。如何节能？未来是什么？新能源车企的发展道路且长，需要不断地自主创新，一步一个脚印坚定地走出一条光明的道路，向阳而生。**本文**