

GE 工厂智能制造：没有科技解决不了的问题

在智能制造的工厂里,没有什么是科技解决不了的问题。如果有,就尝试用更先进的科技来解决。

全新启动的 GE 中国智能制造技术中心 (AMTC)就是这样的工厂缩影,也是工程师可以探索更多科技与制造相结合的地方。

“我们不会让他们(工程师)一直待在教室里面。最重要的是要把工厂的问题拿进来,到这个地方来培训,他们可以试,其他同事可以给意见,这样就快。我们是这样的创新理念。”GE 中国智能制造技术中心总监黄群健这样告诉记者。

这个 GE 首个海外智能制造中心的三大功能包括办公、培训和进实验室做实验,探索多种科技与制造相结合的过程。“制造相对来说都是第一线的,但是工程师确实要提升:一方面是专业技能要提升,另一方面是领导力也要提高,他们以后不再仅限于在工厂,还要走出去。”黄群健说。

智能制造一瞥

在这里,有金属 3D 打印的展示,只要在电脑前设计好 3D 模型并成功输出,就可以得到你想要的实物。不同于看到的树脂材料的 3D 打印,金属 3D 打印的材料是粉末态金属,通过激光熔融凝固一层层粉末,叠加后成型。

“钛铝合金是现在最前沿的航空发动机上采用的一种新型材料,只能通过 EDM 这样的技术手段来实现。”工作人员如此介绍。现场还展出了“国产大飞机 C919 发动机涡轮叶片”,一件钛铝合金 3D 打印产品,这件产品的制造商是去年被 GE 收购的瑞典公司 ArcamEBM。

在问及材料或技术上是否会遇到限制

时,工作人员回答说:“理论上没有任何的限制,这个是电子束,电子束是什么?我们为什么只能打金属?因为金属能导电,电子束就是电的一种,有 3000 瓦,所以理论上如果说这个金属的熔点是在 3000 摄氏度以下的,都可以进行 3D 打印。”

换言之,真正构成限制的是对材料、建模的研发能力,正因如此,市场应用上最有前景,或者说市场潜力最大的行业才会对金属 3D 打印进行更多的尝试,比如钛合金广泛应用于航空航天,还有医疗骨科植入领域。

而 3D 的数字化装备技术还带来了更多的可能性。

在没有设计工程师的情况下,3D 的激光扫描技术可以大显身手,比普通的扫描更加快速和精准,可以在加工之后同原设计图进行比对,查看偏差。以此作为质量检测,跟原来的设计比对,尽量减少做重复的工作。

此外,也可以通过逆向工程“复制”设备——前提是要对所有零部件扫描还原并进行装配。其好处在于可以在电脑上做虚拟建模。在工厂装配为成品之后,确保功能、效率还能满足设计要求,就可以拆卸下来,送到客户那里。

AMIC 还展示了光导智能装配,主要的技术点在于投影和体感模块的引入。投影可以把装配的建议、操作的程序直接投影出来。而且还有体感,工人在操作中一旦出现失误,机器就会进行提示,只有正确操作才能保持运转。

这要归功于红外摄像头的应用。以后哪怕一个员工突然生病请假,临时找一个顶替的员工就可以操作了,既能防错,也可以加速流程。



国产化的商机

这些技术出自于 GE 收购的公司或者与合作伙伴的配合,但是黄群健说,事实上,他们也在比对,选用中国的技术方案。

以无人驾驶的物流小车为例,通过激光雷达对工作区域进行扫描,规划地图和路线就可以自主进行货物运输。尽管生产商是 GE 投资并在加拿大生产,有 100 多位软件工程师,但第一财经记者此前在张江采访时也看到国内的公司同样在探索类似的技术。

这也正是商机所在。“国内做这种很快的,技术很类似,但是成本要便宜 50%以上。所以对我们来讲,实际上并不是追求高大上,我们追求的是好用,工厂用得起的技术和方案,所以我们会看本地的技术。工厂的资源也很有限,我们的目标是帮工厂降低它们的成本,这些实际上在等待大量的国产化。”黄群健说。

同样,还有可穿戴设备与 AR(增强现实)在工厂的应用,目前主要应用于解决工程复杂的装配,还有远程协助。AR 眼镜功能很多

都集成在这个眼镜上。戴上眼镜后,在现场看到的与后台远程工程师看到的场景相同,后方可以直接看到前线的操作,并进行指导,可以提高生产效率。

在 GE 全球副总裁、中国区供应链副总裁马盛隆(Steve Meszaros)看来,AMTC 所展示的种种先进技术可能为中国供应商提供有用的工具,提升其劳动生产力和竞争力。

无论是 3D 的数字化装备技术还是 AR 的运用,唯一的区别在于算法。“算法才是核心。设备,外面都能买得到,再加上应用,真正的算法是不同的。”黄群健说。在他看来,确保所有的工程师没有任何障碍地接触到一些先进的数据、工艺和专家是 AMIC 的意义所在,也才能推进智能制造更好地走进工厂。

GE 全球高级副总裁、GE 中国总裁兼首席执行官段小缨接受记者采访时表示:“对 GE 来讲,更关注的是这些技术的实际应用,这些应用必须是以提高生产效率为准的,我们也希望这个在整个制造业产业链当中能跟所有的合作伙伴上下游分享。”

(言嘉宁)

丰田出售特斯拉全部股份 独立研发电动车

据日本媒体报道,日前丰田汽车公司已出售所持有的美国电动汽车公司特斯拉全部股份,解除了双方在纯电动汽车领域的合作。这表明,丰田开始独自向纯电动车领域发力。

据报道,丰田于 2010 年出资 5000 万美元收购了特斯拉约 3%的股份,与特斯拉共同研发纯电动汽车。此后,丰田推出搭载特斯拉电池的運動型多用途汽车(SUV)并在美销售。双方同意重新设计丰田 RAV4 车型,并将新的设计与雷克萨斯的 RX SUV 合体,打造一款电动 SUV。不过,RAV4 上市之后销量不及预期,同时双方在合作中摩擦不断,导致双方第一次合作并不愉快。特斯拉在 2014 年停止向丰田供应电池,同年 10 月丰田抛售特斯拉部分股份。

由于电池成本高昂以及续航里程短等问题,丰田曾一度认为纯电动车难以普及。为此,丰田一直以来都与日产汽车等倾向纯电动车的厂商划清界限。

然而,各国逐渐重视纯电动车的普及应用。随着技术发展,续航里程和充电基础设施等问题也逐渐得到改善,丰田开始实施包括纯电动车在内的全方位环保型汽车战略。



丰田的环保型汽车战略曾以混合动力车和燃料电池车为核心。2016 年 11 月,丰田首次披露纯电动汽车生产计划,目标是到 2020 年建立并完善纯电动汽车批量生产体系。

分析人士认为,丰田正在强化纯电动汽车的自主研发,已经没有必要和特斯拉合作,因此出售了后者的全部股份。

与丰田战略转型类似,德国大众也开始转变战略,提出了 2025 年之前将纯电动车的销量占比从目前的 1%提高至接近 25%的计划。

在中国,最大的纯电动车厂商比亚迪持续扩大生产。在美国,特斯拉计划 2017 年发售小型轿车“Model3”,吸引了众多关注。考虑到这些竞争对手的动向,丰田决定确立量产体制。

据国际能源署统计,2015 年纯电动车全球销量为 32.8 万辆。在整体新车销量中的占比还不到 0.4%。

不过,预计到 2030 年所占比例将提高至 8%。不少观点认为,将来混合动力(HV)、插电式混合动力车(PHV)和纯电动车(EV)等环保车型将并存。

摩根士丹利最新发布的研究报告指出,全球对电动车的需求将激增,预计到 2040 年,电动车将占据轻型车市场的 50%至 60%。不过,电动车的增长并不意味着汽油车销量会断崖式下跌。

(闫磊)



L Brands 于日前发布的新财年第一季度财报数据显示,公司销售额出现下滑,同比下跌 6.8%;净利润更是同比大跌 38%。

即便是周末,位于上海淮海路力宝广场的美国内衣品牌维多利亚的秘密旗舰店门口也鲜有人排队了。

这与今年 3 月刚开业时的情景大相径庭。当时,这家号称是内地首家维密旗舰店的店内门庭若市,人们蜂拥而至不惜排队想要进去一探究竟。“我是和我闺蜜一起去的。但我们发现一个有趣的现象,不少女生是和男

友或老公一起来逛的。”时尚观察人士、资深时装编辑 Echo 告诉记者。

早在上世纪 90 年代,维密就已成为美国内衣销售巨头。截至 2016 年 1 月底,维密在美国、英国和加拿大的零售店超过 1100 家,同时通过特许经营、许可经营或者批发方式在全球超过 75 个国家拥有 390 多家零售店。因为其一年一度的内衣走秀,维密声名在外。

维密早在数年前就进入中国市场,但当时开设的皆为面积较小的零售店铺。且因为代理商授权有限,早前国内维密的店中无法销售其最具特色的内衣产品,而是主打香水、

董明珠:通过银隆实现格力多元化

董明珠作为二股东的银隆公司,吸引目光无数。不少人说,“董小姐”是“我为车狂”。其实,银隆寄托了董明珠发展格力电器多元化的梦想。

三国时期,刘备到湖北隆中,三顾茅庐,拜访诸葛亮,诸葛亮论述三分天下的形势,为刘备指明蜀国崛起、修复汉室江山的路径,被称为“隆中对”。董明珠通过银隆实现格力多元化的“隆中对”(对策)又是什么呢?

可以说,与日本松下电器过去五年的转型策略有相似之处,即从家的空间拓展到车的空间,成为智能家居、智能汽车的新能源解决方案的提供商。今年,松下与特斯拉在美国合建的新能源汽车电池超级工厂正式投产。为了充分利用产能,这个超级工厂还将生产家用蓄电池。松下在中国大连的车载电池工厂也于今年开始投产。

松下过去以家用电器闻名,如今从 B2C 领域积极向 B2B 领域延伸,避开低价竞争的家电市场“红海”。当年,松下收购三洋电机,看中的是其电池技术。松下已在日本东京附近建设了一个智能环保小镇的样板,家家都用太阳能,且有蓄能系统。而以电池为核心的车载业务到 2018 财年将为松下贡献 2 兆日元收入。

直白一点讲,新能源电池技术是松下智能家居、智能汽车解决方案共通的“底座”。所以,董明珠曾反复多次提过,银隆最吸引她的就是其钛酸锂电池技术,就不难理解了。

与海尔、美的相比,格力多元化战略最大的差异点在于新能源。格力电器在 2016 年年报中指出,在巩固和发展空调产业的同时,不断向智能制造、智能家居、新能源产业延伸。海尔已经搭建了丰富的智能家居生态圈,美的收购库卡之后在智能制造方面已经抢得先机。

格力未来可以出彩的地方,也许就在新能源。目前,格力的多元化可谓四面开花,但冰箱、洗衣机前面有海尔,小家电前面有美的,手机更不用说,苹果、三星、华为、OPPO 都是“大山”。快速成长的新能源和新能源汽车产业,还有机会,且与格力空调业务有交集。

银隆对于格力来说,有三层价值。一是可以给格力智能家居系统提供家用蓄电池,与格力光伏空调一起,构建智慧家居的创能、蓄能和能源管理系统;二是可以成为格力模具、数控机床、工业机器人的“试验田”,银隆采购格力的智能制造装备,树立一个样板;三是帮助格力进入新能源和新能源汽车产业链。

董明珠说,自己投资银隆是“迫于无奈”。

去年格力电器收购银隆,因遭到中小股东的反对而终止。董明珠后来押上身家,自己掏钱投资银隆,还拉上好朋友万达的王健林、京东的刘强东,目前她以 1.927 亿元的出资、17.46%的股权,成为银隆的第二大股东。

收购银隆遇挫后,格力电器改为与银隆进行战略合作,每年双方关联交易金额不超过 200 亿元。格力电器在今年 2 月回复深交所的问询时表示,将借助与银隆的合作,快速切入新能源汽车产业链、储能以及电池制造装备领域,打造新的产业增长点。

今年 4 月,格力电器 2016 年年报里更明确地指出,“牢牢把握与银隆合作所带来的机遇与挑战,在模具、电机、汽车空调、智能装备等领域创造新的利润增长点。”同时还指出,“加速新能源产业板块的产业布局与技术突破,推出自主创新的新能源产品;扩大光伏空调产品市场份额,实现光储一体化的技术突破;攻关能源控制的协议与策略,实现家居级、楼宇级、城区级的分布式控制系统和分布式能源系统开发。”

格力切入新能源汽车产业链,电池是后续的,第一步必定是“看家”的空调业务。笔者在 2017 年春季广交会上,第一次看到格力的汽车(房车)空调公开亮相。格力电器的副总



裁黄辉在 2016 年度格力电器股东大会上透露,格力现在生产大巴空调,小汽车空调可能明年可以看到。电动车给格力新的机遇,因为一般汽车用发动机余热来供热,而电动车用电来供热,格力的压缩机低温技术可以解决电动车低温制热的问题。

的确,汽车空调,压缩机是心脏。松下积极进攻中国新能源汽车产业链,除了在大连设立车载电池工厂,去年还与北汽成立合资公司生产汽车空调压缩机。而格力旗下的凌达压缩机正可以发挥作用。一旦汽车空调成功,格力就可以与汽车企业建立合作关系,为

今后电机、模具乃至储能系统打入新能源汽车产业链奠定基础。

高工产研锂电研究所所长张小飞认为,钛酸锂电池有快充、持久性长、安全性好的特点。从目前银隆的市场占有率看,钛酸锂电池在客车市场获得了很大进展。此外,钛酸锂电池在大型物流车、乘用车特别是 SUV 以及家用太阳能蓄能系统,都将有很大空间。当然,锂电池不仅是技术因素,还需要政府资源、产业资源。银隆与格力携手,是有益的联合。

未来格力会变成什么样,就看董明珠的“隆中对”能否奏效。

(一财网)