

把工作当做乐趣的年轻人

记上汽集团青年标兵、联合电子电力驱动事业部电机平台机械开发经理刘家臻

首席记者 阮希琼
见习记者 张卓然

刘家臻有着一张非常年轻的脸庞，如果不是提前看过有关他的资料，记者很难相信他早已步入而立之年，在联合电子已经奋斗了八年。八年时光积淀下，这位联合电子电机平台机械开发经理，先后负责了联合电子第一代、

第二代新能源汽车驱动电机技术的开发工作，是电机领域数一数二的翘楚。

从0到1，再从1到N。由刘家臻和团队一起研发的第二代新能源汽车驱动电机目前每月可以为联合电子贡献22000台订单。而刘家臻，也获得了上汽集团2020年度“十佳青年标兵”殊荣。

●初出茅庐●

一个热爱汽车的“大男孩”

刘家臻的身上，总是释放着一种“快乐因子”，与他交流、共事，都能感受到一股积极向上的正能量。为了研发新产品，刘家臻经常拿自己的车做改装，不厌其烦地拆了装，装了又拆。聊起汽车，他总有说不完的话，甚至兴致勃勃地拿起笔在黑板上写起了“知识点”。

初入联合电子，刘家臻在技术中心负责传统零部件氧传感器的开发。每次看着自己参与的项目成为“明星”产品，他颇为兴奋。就在风光无限的时候，刘家臻却决定接受新的挑战，离开了自己熟悉的领域，来到新能源事业部。“三年来，在公司的培养下，我成了一名真正的工程师。未来，我想和公司一起在新能源的广阔舞台闯出新天地。”

满怀期待，新能源汽车的大门缓缓打开了……

●独当一面●

转岗新能源，从士兵到将军

2015年，联合电子的驱动电机产品仅有的一款2008年由德国博世开发的绕线电机，该产品在性能上落后，并且核心零部件依赖进口，严重缺乏竞争力。公司亟需一款性能好、成本低

的纯电动汽车驱动电机。也就在这个节骨眼，刘家臻来到新能源事业部电机开发科，加入到联合电子第一代纯电动汽车驱动电机SMG180开发工作中。

这次转型，让刘家



知行合一
新青年



臻经历了职业生涯中“最黑暗”的时刻。让刘家臻感到“黑暗”的并不是技术问题。事实上，对于学习新技术，他十分乐此不疲。但如何管理团队成了最令他头疼的事儿。“以前，我只要一个人足够努力就够了。现在，我要带领着整个团队向前走。”平日里乐观的他也开始犯愁了。

幸好，联合电子给了他足够的支持。“当成为一名成熟的工程师后，公司有三个通道供我们选择，即条线管理、技术专家和项目管理。无论你选择什么，公司都会提供培训，拥有着十分成熟的人才培养机制。”刘家臻说。在公司的培育下，刘家臻迅速成长为可以独当一面、带领团队搞研发的复合型人才。

历时一年半时间，联合电子自主研发的第一代纯电动汽车驱动电机SMG180投入量产，目前每月为联合电子贡献约5800张订单。

但这只解决了联合电子在新能源纯电动汽车领域没有驱动电机产品的问题，新的挑战又来了……

●技术赶超●

一场隐形的PK赛

2016年，刘家臻带领团队投身于第二代新能源汽车驱动电机技术的开发工作，这款电

机的内部代号为SMG2U153。这款电机不再是博世电机的改良，而是“从0到1”

的完全自主研发。与此同时，针对这款直径为153mm的电机，博世集团德国总部也开始了同直径的第二代电机开发工作，代号为Gen2，中德两支研发团队开启了第一场隐形的PK战。

“事实证明，我们完胜。我们用了一年时间，就开发出了这款第二代电机，进度遥遥领先于德方。”刘家臻说。

这场PK战更是从产品衍生到了产线。2017年，历时仅73天，第一条属于联合电子的

PIN电机样品线诞生了。

对比博世在德国希尔德斯海姆工厂的生产线，这条样品线投资额只有1/20，产能却高出5倍。第一台SMG2U153电机便诞生于这条样品线。

这条样品线更是成为联合电子第二代电机的生命线。2017年，该样品线总计生产了800多台客户样品，直径范围从153mm到220mm，性能范围从40-160kW，共计支持和交付了61个客户项目。

●快速跃升●

“吃住在产线”，打开新天地

从样品到批量生产，很快，刘家臻和团队又迈上了跃升的新台阶。“为了建立生产线，整整一年时间里，我们可以说是住在了产线上，和产线技术人员吃住在一起。”这一年令他终身难忘。

这个故事，还要从蔚来汽车的订单说起。2018年，联合电子第二代电机平台迎来了首个客户项目——蔚来汽车SMG2U220项目。为了支持蔚来汽车IPO上市的时间节点，从立项到产品交付，联合电子只用了15个月的时间。要知道，一般汽车零部件的开发周期是2-3年。

项目期间，刘家臻团队在多数时间里都泡在产线上，一有调整设计的需求，他们就立刻打开电脑，现场修改图纸。不在产线的时间里，刘家臻团队往往在供应商蹲点，现场解决各种问题。设备调试期间，刘家臻还和团队一起奔波于全球各地的设备制造商，从上海到苏州，再到德国东部的希尔德斯海姆，再到地中海西岸的西班牙。

在西班牙调试期间，刘家臻还利用马德里的生产车间成功做出38台PV耐久试验电机，并带回国内完成试验。“第一台PV电机是用血铸造的，上面至少有我50ml的血。”刘家臻玩笑道。玩笑的背后，是拼搏的汗水。“刚到西班牙时，隔壁就是德国的产线在调试，进度比我们快，但我们率先完成了调试。”他说。

正是依靠这样的拼搏精神，蔚来汽车的SMG2U220项目按时交付。如今，联合电子自主研发的第二代新能源汽车驱动电机SMG220/153实现客户范围涵盖蔚来、长城、天际等国内多家主机厂，目前每月可以为联合电子贡献22000台订单。5年来，产品销量增幅超过200%，使得联合电子在新能源电机领域的市场占有率达到30%以上。

对于联合电子而言，刘家臻就是无数个奋斗青年的缩影。他们用创新和拼搏，为联合电子在新能源汽车驱动电机领域打开了一片新天地。