

富欣智控：

做轨道交通信号自主化的先行者

本刊记者 / 任珊

从国产化到自主化

苏州富欣智控是上海富欣智能交通控股有限公司的全资子公司，说起它的故事，必须从上海富欣智

控说起。脱胎自上海贝尔交通自动化事业的上海富欣智控，正如苏州富欣智控常务副总经理张剑锋笑言，是一个承载贵族血脉的“富家子”。

上海贝尔是国务院国有资产监督管理委员会的直属企业，是中国第一家外商投资股份制企业，外方公司是世界500强——世界领先的电信软硬件设备及服务的供应商阿尔卡特朗讯，可谓是出身“世家”。

当时的上海贝尔交通自动化事业部，自成立以来，先后承建了北京、上海、广州、武汉等城市的轨道交通通信及信号项目，但这些项目都

是与外方合作，外方出技术，贝尔负责国产化——在上海进行本地化生产和工程项目实施。“当时我们的国产化率都已经满足国家发改委的要求了，但核心技术还是掌握在外国人手上。”张剑锋介绍。尽管在与外方合作过程中，上海贝尔积累了很多工程实施的项目经验，但毕竟只算是外方的“中国制造商”。对列车信号系统来说，这种外方的技术垄断由来已久。

因而，如何变“中国制造”为“中国智造”，不再受制于外方，成为了摆在上海贝尔乃至每一个中国企业面前的难题。

2008年开始，上海贝尔开始尝试自主化研发。不知不觉间，一种变化的气氛在酝酿，只等一个契机。这个契机出现在2012年。正是这一年年末，十八大报告中“创新驱动”成为了一个关键词。而是年初，根据《国家发展改革委员会

关于进一步推进城市轨道交通装备

制造业健康发展的若干意见》，上海贝尔作为一个试点，开始对轨道交通信号相关业务进行优化整合，决意单独成立一家专业的城市轨道交通装备自主化创新企业。2012年2月，上海富欣智控就此诞生。同年8月，富欣智控落户苏州，开启另一段征程。

谈起当时独立出来的决定，张剑锋直言“下了很大决心”。毕竟，目前进行信号领域自主化研发的企业，被正式认可的，在国内并不多。除了富欣智控，还有北京的北京交控科技有限公司、中国铁道科学研究院等。“目前，中国人刚刚进入信号系统领域，还没有完全取代国

际上的技术，但是在不久的将来会的。”谈到对目前信号系统自通信及信号项目，但这些项目都

技术垄断由来已久。

富欣智控承建的上海张江有轨电车信号系统工程

回答。

目前，富欣智控的业务领域涵盖城市轨道交通信号、通信系统，现代有轨电车信号、通信系统和智能交通解决方案。在这三个领域中，都实现了从硬件的生产、软件研发到核心板卡等一系列过程的自主研发，真正实现了自主化。张剑锋自豪地介绍：“目前我们从系统、机架、子系统到每个板卡、主处理器、硬件、软件都是自己设计和研发的。”

“九万里风鹏正举”

张剑锋在办公桌旁，抬头便可看到一幅书法，上书“九万里风鹏正举”，这句宋代词人李清照少有的豪气词句，如今张剑锋用来激励自己。细想起来，仿佛描绘的是富欣智控的展翅欲飞的现状。

打从来到苏州，富欣智控便立

刻参与到了几个重大项目之中。据张剑锋介绍，早在富欣智控还未曾独立出来之时，就以上海贝尔之名承建了苏州轨道交通1号线的乘客信息系统。来到苏州以后，富欣马上参与到新区有轨电车1号线的信号系统研发及其应用工作中，随后轨道交通4号线项目也参与其中。

富欣智控所研发的列车信号系统，是城市轨道交通最核心的部分，合理的安排车次，避免公路上经常出现的要么不来，要么来好几辆车的现象。富欣智控的业务范围主要在于城市轨道交通的信号、通信系统。富欣所研发的城市轨道交通系统CBTC系统的几个子系统已经相继通过德国莱茵TUV集团的SIL4安全认证，全系统也正在认证过程中，预期今年6月可拿到认证证书。

而有轨电车在国内仍属于新生事物，尚无统一的安全认证标准。不过，富欣已于去年在上海张江的1号线，是省首条现代有轨电车。在采访中，张剑锋耐心地解释了富欣智控所研发的信号系统在有轨电

车1号线的应用情况。“信号系统

的关键问题是控制列车安全、准点、高效地运行。信号系统除了保证列车不超过线路规定的速度、并且保护列车不能脱轨以外，还要保证列车之间运行间隔均匀，准时到达站台和准时发车，以减少乘客的等候时间。有了信号系统乘客就能很清楚地知道下班车还有几分几秒能够到站，对于运营公司来讲，也可以合理的安排车次，避免公路上经常出现的要么不来，要么来好几辆车的现象。”

今年9月，苏州富欣智控将参加德国柏林国际轨道交通技术展览会。据悉，该展览会两年一届，是全世界轨道交通行业规模最大，发展最快，专业观众最多的国际展览会，全球有影响力的轨道交通企业都会参加。富欣智控的加入，意味着这个发展初期的企业已在国际市场上初露峥嵘。

“富欣智控的自主研发，不单是摆脱国外的控制，也会增强民族自豪感。我们希望做轨道交通信号自主化的先行者。”谈到富欣智控未来的发展目标，张剑锋信誓旦旦地说。

而他尊重并力图超越的“在前珠玉”。

车越过道岔保护红灯信号，以防止

列车的风险。有了我们的系统，安全性和效率都明显提高了。”张剑锋说，“通俗的讲，司机就是想闯红灯也闯不了。”

虽成立未两年，但与外方合作过程中积累的大量项目经验，赋予了富欣智控一个发展的高起点。在2012年上海第14届中国国际工业博览会上，富欣智控的自动列车防护系统一举摘得“铜奖”，这个重量级的奖项是富欣智控发展势头良好的一个有力佐证。与此同时，富欣智控（上海总部和苏州分公司）共提出逾百个专利点，已有35项专利申请等待审核和授权，6项软件著作权已获批，另有十余项专利及软件著作权申请正在申报。其中，苏州富欣已申报2项发明专利，有5项软件著作权已授权。

高起点之外，富欣智控的后发优势是张剑锋所津津乐道的。“年轻的企业有年轻的优势，我们可以把最新的技术应用上去。比如我们最新研发的信号系统采用了在航空航天领域都已经得到充分应用的高可靠性芯片和安全操作系统。”

做轨道交通信号自主化的先行者

今年9月，苏州富欣智控将参加德国柏林国际轨道交通技术展览会。据悉，该展览会两年一届，是全世界轨道交通行业规模最大，发展最快，专业观众最多的国际展览会，全球有影响力的轨道交通企业都会参加。富欣智控的加入，意味着这个发展初期的企业已在国际市场上初露峥嵘。

“富欣智控的自主研发，不单是摆脱国外的控制，也会增强民族自豪感。我们希望做轨道交通信号自主化的先行者。”谈到富欣智控未来的发展目标，张剑锋信誓旦旦地说。

而他尊重并力图超越的“在前珠玉”。