

比不到 20%，影响不会很大。欧洲市场的销售还是稳定的。

在国内卖给主机厂的以软管为主，在国外卖给主机厂的以总成为主。从去年开始，中国允许戴姆勒等商用车在中国办整车厂，到时可以提供总成，客单价会提高。

2、介绍商用车车队管理市场的产品情况。

商用车销售端与乘用车不同，客户比较集中，客单量大，比如美国去年重卡销售 46 万台，亚马逊一家就买了 5 万台，更多表现为个性化定制。所以，万通在欧美的客户是车队而不是车厂。不管是前装还是后装，车辆配置往往由客户主导，车厂负责组织实施。

据国外研究报告，商用车车队管理中传感器、软件、T-BOX 市场总额到 2020 年为 160 亿美金，到 2027 年 500 亿美金。目前，公司供货欧美商用车车队的是传感器和 T-box。其中，标准传感器 80 元/个，延长杆传感器和自动充气传感器还要更贵一些；T-box 700-800 元/个，接收机略便宜些。

3、介绍通讯技术方式和知识产权情况。

在无线传感器通讯领域，目前主流的通讯传输方式是 FSK，PPM 的传输方式也已经存在近 20 年，但由于传输不稳定而没有被市场认可。

公司在欧洲的合作伙伴通过十多年研发，发明了 Micro.sp 技术，解决了 PPM 不稳定的问题，使其成为当前市场上功耗最低的稳定的传输方式。

在欧洲合作伙伴的支持下，公司基于 Micro.sp 通讯技术正向开发胎压传感器并取得了成功，我们简称 PPM 传感器。该传感器的功耗是 FSK 传感器的十分之一。该成果分别申请了方法专利、电子件专利和结构件专利，在中国和欧美都获得了专利保护。

在 TPMS 领域，产品的使用年限是 7 年，FSK 传感器的电池是 350mAh，PPM 传感器的电池做到了 48mAh，去年刚刚投放市场。

4、公司与保隆和道通的差异在哪里？

保隆和道通都是值得尊敬的同行。三家公司都是从事 TPMS 行业，保隆主要针对乘用车前装市场，我们和道通主要针对后装市场。后装和前装最大的区别是上千种通讯协议的储备，才能保障后装 TPMS 的通用性。

与道通相比，我们都做后装 TPMS，都以欧美市场为主，去年的销量比我多一点点。但两家的基因不一样，他们从汽车诊断工具起家，在汽车电子方面的专业性更强，领域也更为广泛；我们从气门嘴起家，更专注于汽车轮胎行业。就 TPMS 而言，我们开发了乘用车、商用车和摩托车用的 TPMS 产品，在通讯方式上，除了主流的 FSK，还推出了 PPM 传感器。在产品覆盖范围和通讯方式迭代上，是道通暂时不具备的，但也未必是他们的发展目标。

5、TPMS 的市场格局与公司的发展方向是什么？

就欧美后装 TPMS 市场而言，第一梯队是森萨塔和大陆，市场份额占比 40%+；第二梯队包括万通、道通等 4、5 家企业，累计市场份额占比 40%左右，万通目前市占率大概占 7%-8%。

去年公司 TPMS 产品实现了近 50%的增速，主要原因有 2 个，一是市场本身的自然增速，另一个是公司在产品升级上的努力。去年我们新推出的 NFC 功能，利

	用手机终端完成 TPMS 编程, 实现了去工具化, 为客户带来便利。在后续发展上, 我们会逐步完善云编程功能, 更好服务于国际国内两个市场。国内有 3 亿的乘用车保有量, 目前还未进入 TPMS 产品的更换期, 但未来的增长空间非常大。
日期	2022 年 7 月 5 日 - 2022 年 7 月 7 日