

保隆报

让更多人受益于汽车科技的发展

2025年
10月

总第248期



BAOLONG AUTOMOTIVE

目录

CONTENTS

01 保隆要闻

BAOLONG NEWS

- ❖ 保隆科技荣获理想汽车2025战略合作伙伴 01
- ❖ 保隆科技产品技术展示会走进江淮汽车技术中心 02
- ❖ 保隆科技再次荣获伍尔特高品质及可靠供应奖 04

02 公司管理

COMAPANY MANAGEMENT

- ❖ 宁国园区2025第十三届职工篮球赛圆满落幕 05
- ❖ 金九银十，冲刺保供 06
- ❖ 经验分享，共同进步 08
- ❖ 问题之镜：质量工作中的困境与提升 10

03 果园文化

ORCHARD CULTURE

- ❖ 阳光男孩，进步之星 12
- ❖ 仓库里的点滴星辰 13
- ❖ 皖南西林漂流记 15

04 生活之河

LIFE IN BAOLONG

- ❖ 梨树下的旧时光 17
- ❖ 弦上七夕，一箭倾心 20
- ❖ “四四”如意 22

05 品牌故事

BRANDS ILLUSTRATION

- ❖ 天神之眼，九转丹成 23

主 编：杨寿文
责任编辑：魏新辉

投稿方式：
邮箱 weixinhui@chinabaolong.net / 飞书



保隆科技荣获理想汽车2025 战略合作伙伴

品牌公关部

近日，理想汽车在常州基地2区举办2025战略合作伙伴授牌仪式，保隆科技获得理想汽车供应链2025战略合作伙伴，理想汽车采购技术中心(PTC)负责人许勇辉代表理想汽车，向保隆科技董事长兼总裁张祖秋授牌。

保隆科技与理想汽车的合作始于2017年，为理想汽车提供包括空气弹簧、储气罐、TPMS、轮速传感器等产品，以前瞻的产品布局和

优秀的技术开发、优异的生产交付和质量绩效，获得了理想汽车高度肯定，先后获得理想汽车卓越质量奖、2024战略合作伙伴等荣誉，是理想汽车5A级供应商。本次获得2025战略合作伙伴，是理想汽车对保隆科技的卓越能力和供应业绩的进一步认可，标志着双方战略合作伙伴关系的进一步深化，更是双方携手迈向新未来的重要起点。



保隆科技产品技术展示会 走进江淮汽车技术中心

品牌公关部

9月11日，为深化与江淮汽车的技术协同，精准对接江淮汽车技术需求，共享智能化、轻量化领域的前沿成果，保隆科技在江淮汽车技术中心成功举办产品技术展示会。江淮汽车技术中心副主任刘江波、保隆科技副总裁王胜全等领导出席。在展示会期间，双方举行了高层领导闭门交流，推动战略合作的各项工作深入落实。

保隆科技与江淮汽车的合作始于2009年，为江淮汽车提供空气弹簧、储气罐、高度传感器、供气单元及管路系统等智能悬架系统产品和胎压监测系统、光雨量传感器等汽车安全、智能感知产品。在长达16年的合作历程中，以一项项扎实的合作技术成果，以及高效开发、准时交付、精品质量和专业服务，获得了江淮汽车的高度认可，深化

了战略互信，共同见证了江淮汽车以尊界S800为代表的科技豪华和品牌向上突破，并于2025年7月签约成为战略合作伙伴。

在此次展示会上，保隆科技全面展示了最新产品与技术成果，包括智能悬架系统解决方案、商用车空气弹簧、车辆智能传感器、智能驾驶解决方案、新能源汽车关键技

术、汽车金属管件、汽车轻量化结构件等前沿技术。在技术专项交流环节，保隆科技七位技术专家讲解了《保隆科技全主动悬架系统解决方案》《保隆科技防撞梁一体式储气罐》《保隆科技行泊一体解决方案》《保隆科技液冷板产品解决方案》等主题，江淮汽车技术专家反响热烈，现场进行了深入互动。



保隆科技再次荣获伍尔特 高品质及可靠供应奖

橡胶金属部件单元/赵晓华

近日，保隆科技汽车橡胶金属部件业务单元的平衡块与气门嘴产品凭借过硬的产品质量、可靠的供应交付和对客户各项需求的快速响应能力，再次获得伍尔特集团（以下简称“WURTH”）的高品质及可靠供应奖。

授予保隆科技“WURTH高品质与可靠供应奖项”，是伍尔特集团对于保隆科技综合实力、良好合作体验的充分肯定，特别是对过去一年中在气门嘴、平衡块的开发交付、质量管理以及成本优化等多维度杰出表现的嘉奖。WURTH高品

质与可靠供应奖旨在嘉奖为伍尔特发展做出贡献、在全球合作业务中表现杰出的供应伙伴。保隆科技于2004年起与WURTH展开合作，二十年间，已多次被授予WURTH优质供应商奖、A SUPPLIER奖。

伍尔特集团于1945年在德国成立，目前在全球80多个国家拥有400多家公司，员工人数超过88,000人。根据财务报表，伍尔特集团在2024财年的销售总额为202亿欧元，是紧固和装配材料开发、生产和销售领域的市场领跑者。

宁国园区2025第十三届 职工篮球赛圆满落幕

宁国园区综合管理部/厉官辉

9月4日下午，随着一声清脆的终场哨响，宁国园区2025第十三届职工篮球赛圆满落下帷幕。

当日的冠亚军决赛，在新秀隆威队和传统强队拓扑思之间展开。披黑色战袍的隆威队，在球员年龄和身高方面略占优势。着蓝色赛服的拓扑思队，是园区多年的老牌劲旅，战术上有一套成熟的打法。前期的循环赛，双方比分紧咬在1-3分之间，水平接近、实力对等。为保证决赛的权威性和公正性，篮协外请了2名专业裁判执裁。在观众的呐喊助威中，比赛正式打响。在荣誉激励下，青春、力量、技能和

战术激情碰撞，一时间战火熊燃、狼烟四起。篮下突破凌波微步、中距投篮稳如泰山、三分远射一矢中的，精彩画面在两队之间轮番上演，比分交替上升、紧紧咬住。

终场哨响，隆威队以1分微弱优势，将比分定格在51:50，险胜拓扑思，成为宁国园区冠军新秀，打破了液压管件和拓扑思长期的冠军霸榜，拓扑思队屈居亚军。在前一天季军争夺赛中，液压管件以77:44战胜排气管件队，获得季军。隆威队的黄伟，在循环积分赛中，以三场93分勇摘本届球赛的最佳得分手（MVP）头衔。



金九银十，冲刺保供

空悬工厂项目部/童迪

每当一个项目投产，我们最关注的是，这个项目市场反馈如何，会不会大卖？立项时的量纲只是“预测”，市场给的订单才是真材实料。X项目投产后订单比立项预测量纲峰值量翻倍，幸福来得太突然，计划赶不上变化，团队立即进入到“保供”的战斗状态中……

人。突然的提产，对人员的挑战很大，HR加班加点筛简历、面试，一刻不停歇地挑选适合的工人，弥补人员缺口。

机。作为提升产能最重要的部分，就是产线节拍和OEE，规划好

了能节省不少成本，可以说是生命线。产线不是专线，覆盖了很多项目，一旦有一个项目因为设变、提升产能、工业化变更等要改造产线，所有项目都要做好保供的准备。保隆从不打没有准备的仗，产线的灵活性已经炉火纯青，X项目的产能提升不光要改造自己已规划的4条产线，还要改造其他产线，才能满足新量纲的需求。总共8条线体的改造，时间只有一个月，目标已定，化整为零，所有产线同时动起来，利用生产休息的间隙调试，跟计划密切沟通协调，在不影



响其他项目生产的前提下，满足X项目的产能爬坡计划。

料。都说“巧妇难为无米之炊”，工装、设备OK了，没有合格的物料也是白搭。不得不说，采购部在保供过程中，做出了更大的贡献。客户的预测两周内更新了5版，每一版我们都要做出应对的策划资料，上一版资料还没审完，新版的量纲又出来了，跟俄罗斯套娃一样。供应商的产能也跟着策划不停调整，尤其是进口子零件，不仅采购周期长，也要考量预测量纲的准确性，买多了造成库存呆滞，买少了面临停线罚款，进退两难，所以采购物料要非常谨慎，尽最大努力将库存控制在精益的范畴。对于分值低的供应商，需要重点关注的同时，采购部还派了专人去现场核

实产能和帮助供应商达到保供能力。在内部，我们面对的只有采购部的某个人，而采购工程师却要面对供应商整个公司。能力及配合度好的供应商，大家能目标一致地推动问题解决，差点的供应商，真是伤透脑筋。

法。生产的整个过程按照最新的作业指导书如火如荼地进行着，每个产品都要经过严格的GP12检验，方能贴合格标签。

环。X项目的生产环境在2号厂房2层，整个车间是恒温的洁净车间，出入员工都要穿防尘服，戴防尘帽，穿鞋套，车间环境自然符合标准。

金九银十，战鼓擂响！让我们全力冲刺黄金季，决胜年终！

经验分享，共同进步

排气管件工厂生产部/沈东

在现代工业生产的脉搏中，模具维修班组如同精密的齿轮，维系着生产线的顺畅运转。在这里，每一次故障的排除、每一次技术的突破，不仅是个人能力的体现，更是集体智慧的结晶。维修班的成员们始终秉持着一个简单却有效的理念：分享工作经验，避免重复踩坑，在交流中共谋进步。这种开放、互助的氛围，让团队不断突破技术瓶颈，实现共同成长。经验的传承往往始于一次及时的提醒。

当尹述青准备更换191冲槽凹模镶件时，王浩提醒了一句：“上次底面我没有倒角，镶件装不平，刀口铲坏了，你注意一下。”这句话背后，是曾经失败的教训，更是宝贵的经验结晶。这种成员间的相互提醒，已经成为班组的工作习惯——不仅分享成功的亮点，更坦诚交流踩过的“坑”，让每个人都能站在他人的经验基础上前行。

维修工作从来不是孤军奋战，

而是集思广益的过程。李红心在维修连续模时，最初只关注了产品成型面不平的表象，维修了后面的成型块，但试模效果仍不理想。后来，大家共同分析料片状态，发现问题的真正根源在前序工步：翻孔时压边力不足，可能是氮气弹簧失效。按照这个思路维修后，问题迎刃而解。这个案例表明，技术问题的解决往往需要多角度思考和集体智慧。

失败的教训与成功的经验同样珍贵。王恒在维修打字模时，遇到



同类问题时少走了弯路。这种勇于分享失败的态度，让团队的维修水平得到整体提升。

更深层次的技术创新，则来自对问题根本原因的深入探究。沈东面对长期困扰的切边模毛刺问题，没有停留在表面修磨，而是通过系统分析发现：切边力导致零件瞬间弹性变形，让刀口配合间隙变大。他创新性地改进了斜刀口设计，减小了切边力，从而彻底解决了问题。这种从机理入手的解决方案，经过分享后成为班组的共同财富。

技术改进的分享不仅传授方法，更传递原理。方亮对水胀模漏水问题的处理就体现了这一点：他将注水杆的线密封改为面密封，从根本上提升了密封可靠性。在分享时，他不仅讲解了改进方法，更阐述了背后的原理，使大家能够举一反三，应用到其他类似问题中。

分享的形式灵活多样：无论是在维修现场的即时交流，休息时的随口讨论，还是下班路上的偶然交谈，只要内容有价值，处处都是经验分享的课堂。更可贵的是，大家开始运用“人、机、料、环、法、测”等系统化思维来分析问题，从单一维修向系统预防转变。许多曾经的高频故障，通过经验分享和标准固化，发生率大幅降低；即使出现问题，也能凭借共享的经验库快速解决。

这种经验分享文化，让维修班从被动的故障排除者，转变为主动的质量守护者。每个人既是从他人经验中受益的学习者，也是为集体贡献智慧的分享者。正是在这种良性循环中，个人技能得到提升，团队战斗力不断增强，最终实现了真正的共同进步。

问题之镜：质量工作中的困境与提升

空气弹簧工厂质量管理部/刘德

在质量领域里，质量问题的出现常如黑夜骤临，令人本能地心生畏惧。其实，当问题出现时我们不能抵触，否则长久如此将不利于我们的成长。在我看来，令人心悸的质量问题，恰是隐藏最深的机遇之窗，每一次危机的应对，皆是迈向卓越的无声邀请。

质量问题的降临，无情地照亮了我们知识图谱中的幽暗角落。当生产线上一个微小却关键的参数发生偏移，当一批产品出现难以立即归因的异常，这些“非常态”迫使我们跳出惯常的思维牢笼。为了追本溯源，我们不得不重新审视材料的特性、设备的精度、操作的边界。再一次深度学习，不是为了应付考核，而是为了解开迫在眉睫的谜题。那些平日被流程和规范所掩盖的隐性知识，在问题的强光照射下变得清晰可见。我们不仅仅在解

决一个具体问题，更是在编织一张更为致密、坚固的知识网络。

处理质量问题的过程，是一场对系统性思维的严峻锻造。一个可见的缺陷背后，往往是多个环节失效交织而成的结果。作为质量人员，我们无法满足于表面的修补，而必须展开一场从供应商到生产过程，从人员操作到环境变量的全景式扫描。这种系统性追因的训练，极大拓展了我们的认知边界，让我们深刻理解到，质量绝非检验出来的，而是设计、生产和管理出来的。正是在这种抽丝剥茧的剖析中，我们逐渐从被动的“救火队员”，蜕变为能够预见风暴、构筑防线的“战略工程师”。

让我们重新定义质量问题：它们不是令人恐惧的失败印记，而是伪装成危机的礼物。作为一名质量人，最可怕的或许不是问题的出

现，而是失去了从问题中学习、进化的能力和勇气。每一个质量问题都是一次叩问，每一次解决都是一

次回答，而正是在这问与答之间，我们与卓越之间的距离，被一寸寸地缩短。

阳光男孩，进步之星

陈梓颀，平衡块车间的进步之星。去年10月入职保隆，给人第一眼的感觉是个阳光男孩。

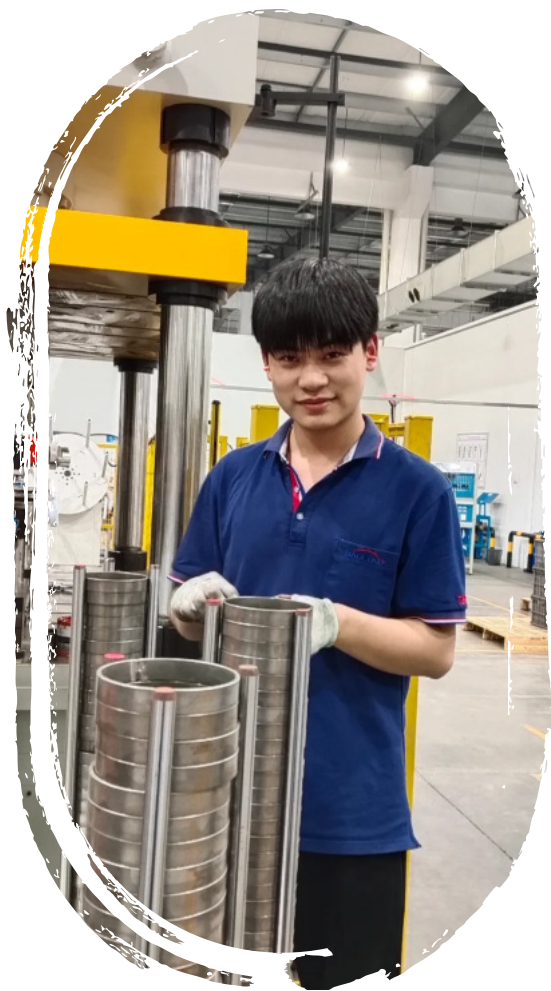
对待工作他一直都有自己的想法，特别是在全自动铆接这块，从学习到完全掌握，只花了一个月的时间。开始是一台机铆接，再到后来的两台、三台设备同时铆接。三机之间的调试、换型、更换配件和调试影像方面，他边干边摸索边总结。他说从事全自动铆接机以后，让他深刻认识到自动化设备的高效与精密，而这背后需要扎实的工艺知识，如铆接产品的外观要求和卡板对产品的要求，除此之外需要操作员熟练操作设备，比如在换型时调试铆接和操作面板的效率。他运用自己所学，针对不同机台制作了对应的异常处理方案和TWI工作教导，方便新员工操作使用。

他说自动化设备部不仅让他在

橡胶金属部件工厂生产一部/李秋燕

技术上提升了，还为他打开了制造业的大门，要在工作中保持创新和专注，为公司作出自己的贡献。

这就是陈同学，一个肯努力肯吃苦，积极向上，内心充满阳光的大男孩。



仓库里的点滴星辰

公司就像是一座昼夜不息的巨型发电站，而我们库房班组的12个成员，便是其中永不停歇的输电线缆。大家分工明确，配合默契，无声传递着物流供应链的“电流”，让企业的生产运营始终保持满格动力。

五金库的小姐姐，忙碌的一天从巡查货架开始，驾轻就熟地根据《晚班物料领用登记表》逐一核对库存并更新标识卡。此时送快递的小哥们推着堆满零件的推车进进出出，手里还攥着物料清单时不时和库管核对。另一边领用物料的工人排着队，有人怀里抱着刚领的扳手、螺丝，有人正低头在领用登记本上签字，整个库房门口人来人往，连过道都拥挤了不少。好不容易告一段落，滴滴的电话铃声又一个接一个有旋律的响起，她不厌其烦地一一接听，耐心与每一位“顾客”交流。

原材料库管员的一天，从晨光

液压管件工厂计划物流部/张术兰里就浸在“到货”的节奏里没停过。小伙子前脚刚到办公室，送钢管的司机师傅们就排在办公桌前，等着安排验收卸货，一辆辆大卡车排在了库房门口，他快速地扒着车厢核对型号，手里的到货单被手汗打湿，这边还没点完，送工模检材料的小货车又凑了过来，司机探着头喊“帅哥，赶紧安排叉车卸一下，我赶时间去装下一趟货。”刚验收完，手机又响了，是车间计划员催送料，快准稳地安排将物料配送到各车间线体。一上午脚不沾地，最后一车管料卸完，回到办公室稍稍歇口气，开始办理物料的系统录入，从报检、入库、发料、填写物料卡、质量异常跟进等，每个步骤都得按规矩走，一步也省不得、漏不得，才能让入库的物料明明白白、规规矩矩待在该待的地方。

成品库管员的一天，像是被“入库”和“发货”两头拽着往前

跑。作为库房中上班最早的库管员，我们都叫她“劳模大姐”，每天上午8点之前必须根据晚班打包师傅的交接内容，核对出前一天晚上成品发运差异，并邮件反馈。接着又无缝衔接的根据主计划的当日成品发货计划，制作打印好一系列成品发运的各种单据，并及时传递给打包师傅们。同样，每天早上6点多钟，打包师傅们在仓储笼堆里核对外包装的型号、数量生产日期，手里的入库单勾得飞快，快速娴熟使用终端机扫码接收系统，将产品整理好搬运到对应货架区域。老丁和小梁严格按先进先出的原则，筛选出待发运的成品，拣货下架；另一边，我们的方师傅则防护打包拣货下架的产品，听着“嗤嗤”缠膜打包的声音，简洁又利落。一旁的“劳模大姐”拿着扫码枪一个个扫箱码，边扫码边仔细核

对，得跟发货单上的信息严丝合缝，为交付把好最后一道关。

担任库房“移动枢纽”荣誉称号的叉车工，他们肩挑着物料流转关键担子。板正不苟言笑的罗师傅和幽默有趣的小邓师傅，每天就像被拧上了发条的陀螺，刚卸完一辆13米的管料货车，电话铃声又传来新指令，不能耽搁，掉转车头，轮胎在水泥地上划出轻微的摩擦声，转眼就扎进成品库。休息时间到了，得赶快喝口水，但是口袋里的电话声又响起来了，卸包装材料的活儿又接上了，马上掉头去包材库，手里的操纵杆没停过，生怕耽误了生产节奏。

库房工作看似简单，其实是既需要体力又需要智慧的工作，我们以每一份踏实的劳动为笔，在岗位的画布上勾勒责任与付出，为公司蓝图描出靓丽色彩。

皖南西林漂流记

排气管件工厂质量管理部/余宗凡

这段时间持续的高温让我们疲惫不堪，恰逢三季度部门团建。经过反复斟酌，我们锁定了藏在皖南川藏线深处的西林。这里不仅有青山绕绿水的诗意，更有一家全新开放的漂流项目。无论是想释放压力的“大孩子”，还是盼着玩水撒欢的小朋友，都能在这里找到属于自己的乐趣。

午后阳光渐柔时，我们便向着目的地出发。车窗外，皖南川藏线的美景缓缓铺展，层叠的山峦、蜿蜒的溪流、点缀其间的白墙黛瓦，都是旅途最好的馈赠。

景区的第一重惊喜，便是那辆人气满满的网红小火车。复古的彩色车身嵌在绿意里，像从童话里开出来的一样。我们穿上救生衣、戴好头盔坐上车厢，伴着“哐当哐当”的轻响，小火车稳稳地从下游往上游的山脚下驶去，微风带着溪流的湿润，把期待一点点拉满。到了山脚下，一道垂直向上的通道格外惹眼，工作人员介绍，这就是景区特色的“飞天魔毯”。

我们立刻默契地转身，背对着传送带席地而坐。随着传送带缓缓启动，身体慢慢向上攀升，视野也



一点点开阔起来。两侧山脊上全是整齐的茶树，嫩绿的芽叶在阳光下泛着莹润的光，一层叠着一层，像给青山裹上了柔软的绿毯，风过时，还能隐约闻到淡淡的茶香，连上升的时光都变得格外惬意。

到达漂流起点后才发现，这里被建造成了一个盘旋飞龙的造型。上船后，橡皮艇慢悠悠顺着河道漂行，起初我们还能笑着和邻船打招呼，谁料转过一道弯，进入“飞龙”的身体，两侧突然变窄，湍急的水流瞬间裹着橡皮艇向前冲。

“抓好啦！”有人高声提醒，话音刚落，橡皮艇就撞上了礁石，水花“哗啦”一声溅满脸庞，冰凉的溪水顺着衣领往下淌，激得人浑身一激灵。还没等我们反应过来，又一个弯道迎面而来，橡皮艇像离弦的

箭般俯冲而下，失重感瞬间攥紧心脏，耳边满是水流的轰鸣和大家的尖叫，可这尖叫里藏着满满的兴奋，连声音都带着笑意。

最热闹的要数平缓段的“水仗混战”。刚从陡坡的刺激中缓过神，邻船的水瓢就带着“偷袭”泼来，我们立刻举枪反击。水枪的“滋滋”声、水瓢的“哗哗”声、此起彼伏的笑声混在一起，连溅在身上的溪水都带着欢乐的温度。橡皮艇有时会卡在浅滩，大家便默契地推着继续向前，这份并肩的热闹，比水流的刺激更让人难忘。

当橡皮艇最终漂向终点时，每个人的脸上都挂着湿漉漉的笑容，疲惫早已被这场酣畅的冒险彻底冲散，只留下满满的畅快与回味。

梨树下的旧时光

文襄板块工艺开发部/张莉

松江园区角落的那片菜地，总透着股野生的鲜活劲儿。同事们得空就会在这儿刨几块土，种上青椒、小番茄，而菜地中央那棵梨树，枝桠舒展地斜倚着，成了这片小天地里最特别的存在。我和好友曼曼午休时总爱溜去菜地——说是给菜浇水，实则多半是为了瞧瞧这棵梨树，从春到秋，追着它的变化，把日子过成了充满期待的模样。

开春的梨树枝最是让人着迷。先是枝尖冒出星星点点的嫩黄芽苞，裹着层细细的绒毛，像刚睡醒的小娃娃，风一吹就轻轻晃动。没等我们把这抹嫩黄看够，不过三四天，芽苞就鼓成了密密麻麻的白花苞，米粒似的缀满枝头，凑近了还能闻到淡淡的清甜香气。又过了一周，花苞“啪”地绽开，满树雪白的梨花挤挤挨挨，花瓣薄得像蝉翼，阳光一照，连影子都透亮透亮的。风掠过树梢，花瓣簌簌飘落，

有的飘进青菜地，给翠绿的菜叶缀上星点白；有的落在我们发梢肩头，曼曼总笑着抬手拂开，掏出手机对着满树繁花拍个不停，拍完就兴冲冲发到部门小群，配文“今年梨花开得疯，秋天有口福啦”，底下总有同事跟着起哄，满心盼着果子成熟的那天。

入夏后，梨花渐渐落尽，枝头慢慢冒出小小的青梨。刚长出来的果子比指甲盖还小，青得发绿，躲在巴掌大的梨叶后面，不蹲下来扒着树枝仔细找，根本发现不了。每次我和曼曼拎着小水壶去浇菜，必定要绕到梨树底下。曼曼总踮着脚，一只手扶住树枝，另一只手轻轻扒开层层叠叠的叶子，眼睛亮晶晶地喊我：“你快看！上次盯的那几颗，又圆了一圈！”我俩还会蹲在树底下打赌，指着藏得最深的几颗青梨，猜哪颗能长得最大——我总选向阳枝上的，说光照足长得快；曼曼偏选树中间的，说避风长

得稳，每次都要争得笑出眼泪才肯罢休。

等秋风把树叶吹得泛黄，梨树上终于挂满了果子。青黄色的梨沉甸甸地坠在枝头，把原本舒展的枝桠压得弯弯的，有的枝条实在受不住，得用绳子轻轻绑在树干上才不至于折断。有天午休，我和曼曼特意从办公室搬了张矮凳，兴高采烈地去摘梨。曼曼个子高，踮着脚够高处的果子，手指捏住梨柄轻轻一旋，“咚”的一声就落在我仰着的手心里；我负责接果子，怕碰伤了，还特意把外套脱下来兜着。阳光透过树叶的缝隙洒下来，落在曼

曼微微蹙起的眉头上，也落在外套里渐渐堆高的梨上，暖融融的，连风里都带着甜香。没一会儿，外套就装得满满当当，梨的表皮还沾着层细细的果粉，看着新鲜极了。

回到办公室，我们把梨摆在桌上，洗干净分给周围的同事。我拿起一个擦了擦表皮，咬下一大口，脆嫩的果肉在齿间裂开，清甜的汁水瞬间涌满口腔，没有一点酸涩，连果核都小小的。曼曼边吃边眯着眼睛笑，嘴角还沾着点汁水：“没白盼这大半年！你看这甜度，比超市里裹着保鲜膜的梨好吃多了。”旁边的同事也跟着点头，说这梨带



着“阳光的味道”，几个人你一个我一个，很快就把梨分完了。

今年开春，公司搬了新厂区，那块菜地、那些同事种的蔬菜，还有那棵老梨树，都留在了原来的园区里。偶尔午休时，我和曼曼还会提起它——不知道今年春天，梨树上有没有再冒出嫩黄的芽苞？秋天

的时候，会不会还有人像我们一样，去摘梨？其实想想，那棵梨树本是极普通的，因为藏着我们一起数花苞、猜果子、分甜梨的时光，就变得格外特别。它陪着我们走过了一整个春秋，给沉闷的工作添了点草木的清香，也成了我和曼曼之间，一段带着梨甜味的温暖回忆。

弦上七夕，一箭倾心

空悬工厂质量部/叶丽娟

平日午间的公司食堂门口，总是步履匆匆。然而今天七夕，气氛却陡然不同。那方寸之地，竟被巧妙布置成一处欢乐的擂台。

两张纯白的圆桌上摆满了丰厚的奖品：奶茶杯壁沁着清凉的水珠，毛线钩织的向日葵温暖绽放，巧克力的红色锡纸则包裹着甜蜜的承诺。这场名为“保”持浪漫，“隆”情七夕，“一箭倾心”的挑战，就这样带着几分童趣，在烟火气最盛的食堂门口，为我们临时搭起了一座通往浪漫的桥梁。

弓与箭，原本是征伐之器，却被人力部小姐姐们赋予了温柔，成了传递快乐和美好祝福的信使，我拿起那把轻飘飘的弓，搭上那支光滑的、不带羽毛的吸盘箭，无需调整呼吸，不必目光如炬，用最业余的姿势把弓拉满，松手，小箭“咻”的一声飞

出去，划出一道完美的曲线，“啪”一下，吸盘稳稳吸附在靶心边缘，成功了！一瞬间，一种简单至极的快乐砰地在心中炸开，那是一种久违的愉悦。

我选择了一朵灿烂绽放的向日葵，好友选择了冰奶茶，转手就塞给了我。捧着这份“硕果”走进食堂，它们与餐盘里的饭菜构成了这个中午最奇特的搭配，也是最温暖的搭配。环顾四周，同事们无论“战绩”如何，脸上都漾开着相同的笑意。方才那略显笨拙的拉弓姿



势、脱靶时的小小惊呼、命中后的击掌欢呼，都成了比菜肴更生动的佐餐话题。一种松弛而欢快的电磁波，在餐桌之间无声地传递、共振，将平日里一个个独立的个体，悄然连接成一个笑声朗朗的整体。

食堂门口的人间烟火，与七夕天上的银河星光，在这一刻产生了奇妙的呼应。它让我们相信，浪漫并非远在天边的传说，而是近在眼

前的体贴；快乐也并非难得的奖赏，而是源自为平凡日常注入一份不寻常的心意。这份巧妙藏在活动里的“保”护与“隆”情，宛若那支稳稳吸在靶心的小箭，精准地命中了我们每个人对温暖与归属的渴望。佳饮解渴，巧物悦心，而其中盛放的关怀与巧思，最是余味悠长。

“四四”如意

合肥园区财务部/王明珠

时光荏苒，不知不觉间，我加入保隆这个大家庭已经整整四年了。记得初来之时，财务部只有5位同事，如今已经是15人的大家庭，曾经1、2号厂房所在之处还是一片光秃秃的地，如今早已平地起高楼，这些都让我深刻地感受到公司的蓬勃发展。

在这四年里，我成长了许多。领导们的高瞻远瞩和周到安排，为我指明了职业发展的方向；同事们的积极进取和团结协作，让我感受到了团队的力量。在他们的影响下，我逐渐掌握了工作技能，积累了丰富的经验。

在工作的过程中，也会有不少困难和挑战。这时我都会想起保隆的企业文化总纲—负责、上进、分

享。“负责”让我明白，作为公司一员，要对自己的工作负责，对公司负责；“上进”激励着我不断学习，不断进步，追求卓越；“分享”则让我懂得了与同事们相互交流、相互帮助的重要性。在遵循这个纲领的过程中，我认真对待每一项工作任务，力求做到尽善尽美。

在生活上，公司也给了我很多暖意。公司提供的食堂与宿舍，让我在这里有了一个温暖的小家。夜晚走在天都路上，远远望见那大大的、闪亮的保隆LOGO，在黑夜中格外好看又醒目，让我感到满满的安全感。

期待着在下一个四年、未来诸多的四年里，继续与保隆共同成长与进步。

○○○ 天神之眼，九转丹成

——比亚迪“天神之眼”三目摄像头研发量产纪实

品牌公关部/杨寿文

2025年2月10日，在春节氛围还没结束之际，新能源汽车的领军企业比亚迪汽车就抛出了“重磅炸弹”——举办“天神之眼”高阶智能驾驶系统发布会，主题为“天神之眼、全民智驾”，宣布全民智驾时代正式开启，同时推出了天神之眼C高阶智驾三目版，首批上市涉及21款车型。比亚迪的发布会，无疑将引领汽车行业的风潮。其中，引起行业高度关注的三目摄像头，俗称“二郎神”，融合了单目摄像头与双目摄像头的优势，除了用于高阶辅助驾驶，还可以复用于路面预瞄系统，与智能悬架相结合，提供更舒适的驾乘体验。

比亚迪天神之眼的核心部件800万像素三目摄像头，由保隆科技研发量产，保隆科技再一次成为行业关注焦点。

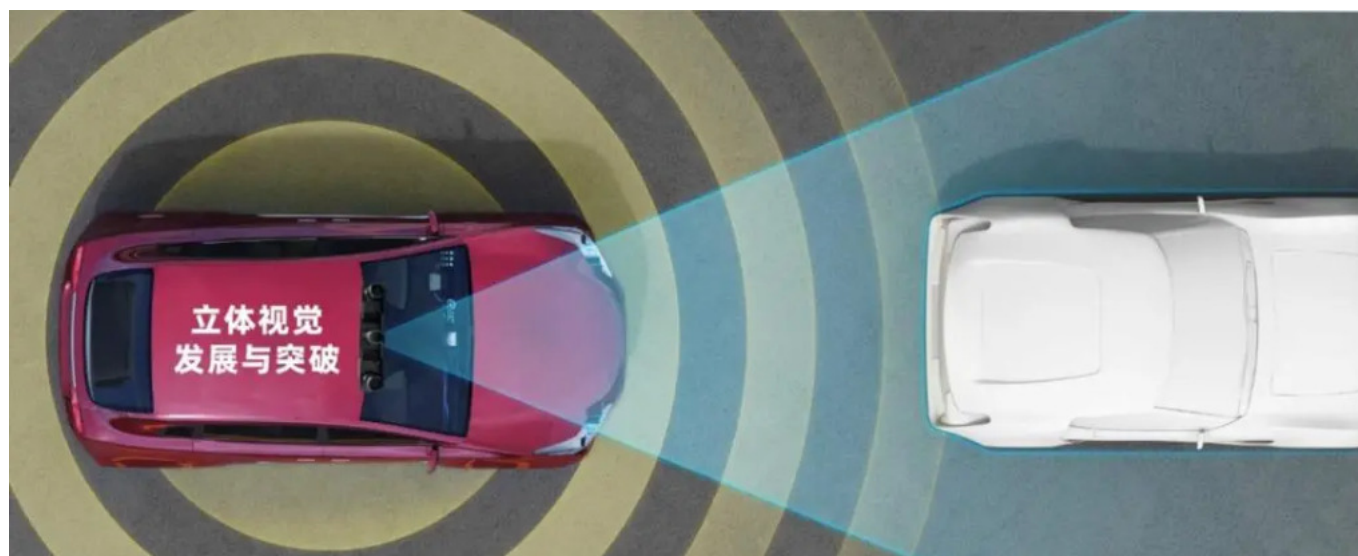
一、行业内卷，二郎神横空出世

汽车行业近两年竞争加剧，极

度内卷，迫使车企降价的同时增加更高阶的功能配置，让汽车更便宜，还要更舒适。

比亚迪立项三目摄像头，源于两个需求：一是在汽车底盘方面，比亚迪的“云辇”技术，让汽车能跳舞，其中使用了路面预瞄，提前通过视觉传感器扫描路面数据，主动调整悬架的软硬程度和高度等参数，带来更舒适的驾乘体验。空气悬架部分，保隆给比亚迪提供了部分配套。而保隆现有双目立体视觉技术，可以实现路面预瞄。二是比亚迪的车型要做平台整合，还要降本，希望把路面预瞄与高阶辅助驾驶整合到一套系统。

面对比亚迪提出的功能要提升、成本要下降的要求，保隆建议使用双目立体视觉技术，既可以提供路面预瞄功能，也可以兼备辅助驾驶系统功能。保隆的建议是，将比亚迪原有的高阶辅助驾驶系统的



“大小眼”方案，即一个长焦摄像头和一个广角摄像头，增加一个广角摄像头。两个广角摄像头形成双目立体视觉，而长焦摄像头负责350米到500米的远距离目标检测。这是最高性价比的兼容方案。这一技术，源于保隆科技在多年前布局双目立体视觉的技术积累、量产经验和路线的前瞻规划。

就这样，一个像二郎神那样有三个眼睛的天神之眼方案横空出世。

二、高难指标，冒险攻技术高地

比亚迪认可了保隆提出的三目摄像头的形态方案，保隆还需要提出详细的技术指标，并给予论证证明。对两个广角摄像头的间距，比亚迪希望做小一些，比如9厘米，

而保隆科技提出最佳距离是11厘米。间距越大，双目测量准确性越高，对于路面预瞄效果越好，然而，对支架在冷热情况下的稳定性控制难度越高，同时要兼顾遮光罩能放得下。比亚迪又在此基础上提出中间凹下去的结构要求，对结构的稳定性带来更大的挑战。

实际上，三目摄像头是一个全新产品，到底要达到哪些技术指标才能保证产品性能？比亚迪的方法是要求所有参与竞标的供应商提供指标，供应商会把他们做得到的或做得比较好的指标提出来，比亚迪将这些指标加以汇集、折衷，形成一套技术指标。三颗摄像头都是三个单目，都要满足单目的指标，同时左右两个摄像头还要满足双目的

指标。包括单目摄像头的气面中心焦距、清晰度、遮光、鬼影等指标，分成120度和30度；双目摄像头的测距精度等等。总体而言，比亚迪的指标汇集了各供应商能做到最好的高要求，难度堪称严苛。

指标出来了，要做技术评估和技术报告，证明供应商能达到这些技术指标。保隆科技曾经有大量的双目摄像头研发量产经验，做过100万像素、200万像素的摄像头，双目摄像头的产线已经是全自动化，综合实力和实验室能力一流，审核顺利过关。真正的挑战是产线，保隆没有800万像素规模化量产经验，当时整个行业能规模化量产的厂家很少。

通过比亚迪的评审后，进入各供应商的竞标环节。这是考验决策和魄力的时刻，因为面临一个巨大的研发方向性风险。这是一个从0到1的开创性新技术，尤其是智驾的双目方案当时还是小众的技术路线，行业的智驾主流方案不管是大小眼还是多个摄像头，本质还是单目。一旦竞标成功，研发投入、量

产投入都是一笔很大的资金；另一方面，因为没有800万像素规模化量产经验，BOM清单是估出来的，报价高了，不能获得项目，而报价低了可能带来严重亏损。这些都是巨大的风险。

然而，领导层通过评估，觉得三目摄像头项目有重要意义，一是做800万像素120度、30度的三目模组，这是在战略上突破到能做规模化的高端产品，占领了行业竞争的战略技术高地。二是路面预瞄跟域控组合也是一个突破，800万像素都是配智驾域控的。三是能够丰富公司的双目产品线。最终，保隆高层拍板，决定上项目，并最终通过竞标获得了定点。行业竞争的所有项目都要冒风险，不冒风险就根本没有机会，机会只给有准备而且敢于冒险、敢于迎难而上的团队。

三、量产三关，开创工艺新天地

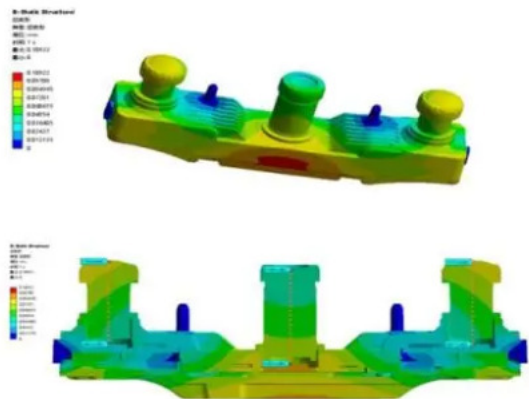
真正的难关在获得比亚迪定点之后来临。

第一个考验是要做A样，保隆现有生产设备达不到，没有办法做，而且时间非常紧。技术团队把

结构件、PCB板等都做出来了；对于镜头，技术团队带着物料去了珠海的一家供应商。这是一个做生产线设备的供应商，以前与保隆合作过环视摄像头，有比较好的技术和合作基础，他们有能达到800万像素要求的生产设备，可以手工操控设备打样。团队蹲点在供应商那边做实验，借供应商的设备，并与他们的设备工程师和制造工程师临时组成一个项目组，目标是做出达到满足量产要求、达到技术指标的A样产品。第二，技术团队研讨并吸收供应商的建议，论证技术方案的可行性，优化结构设计，便于规模化量产。第三，通过供应商介绍，将做好的A样拿到位于中山的一家光学测量仪器公司，做30度模组和

120度的温漂试验。这是800万像素模组里面最难的一环。在零上40度到零下40度极限高温和低温之后，因为热胀冷缩的原因，摄像头会糊焦，变得不清晰，因此要做极限测试。试验花了三个星期，日夜赶工，终于在比亚迪要求的期限之前，完成了10套样品的交样。并在中山把核心指标通过设备全部量化测出来了，包括焦深、焦缩、清晰度等，所有指标达到了当初设计的亚微米的精度要求。

三目视觉方案的基础是双目。对双目系统来说，两个摄像头之间的距离要非常严格控制，要保证绝对平行，在最高温度95度到最低温度零下40度范围内冷热冲击下，这两个摄像头形变带来的光轴偏差能



控制在几微米内。在微米的变化量下，保隆还通过自学习算法可纠正到亚微米，或者说亚像素，纠正到0.1个像素，才能保证双目摄像头的精度，保证在工作温度范围内成像清晰，从而对后期图像融合、聚焦、测距打好基础。项目组闯过了第一个难关。

第二道难关是比亚迪要求做500套B样，这是小批量试产，不可能再在供应商处做。因此，保隆向供应商招标，对现有产线改造升级，让产线能力胜任800万像素摄像头。珠海供应商通过评审和竞标胜出。产线改造涉及三个关键工序，主要是AA的中测。珠海供应商的设备拖进了保隆合肥园区的ADAS工厂，开始了极具挑战性的改造升级，技术人员说“过程太曲折太痛苦了”。保隆工厂的工艺设备技术人员提前到珠海供应商处观看了A样的工艺过程，回来配合供应商做设备改造，初步完成后，开始试生产B样产品，即便设备顺利，每天也只能生产10-20个，效率极低，要生产出500套产品完全

达不到进度要求。

批量试制B样与做几个A样是完全不一样的概念，在上一阶段没有暴露的问题，在批量阶段都冒出来了，问题层出不穷。例如OV芯片坏点检测标准，由于担心芯片有批次问题，保隆确定的指标比原厂更严。按这个标准上机台检测，结果发现芯片不良率高达30%以上。反复与厂家沟通，询问坏点产生原因和原厂标准，发现原厂标准没有这么严，在其他家都已经批量量产过，也没有问题。经过论证，我们放宽了检测标准，也优化了坏点检测设备和工艺，解决了问题。这些，都是开创性的工作必须踩的“坑”。

第二个是B样生产中良率极低，关键点在原有DMS机台不具备做800万像素的能力，这个设备要把镜头垂直的光轴跟芯片面绝对平行，达到微米级，这非常难，而机台要把镜头的xyz轴都要调整，现有的DMS机台精度要求不高，只能调x轴和y轴。完全更换设备赶不上交样的日期，这就要对三轴控制进

行改造，工程师们连续奋战，经常熬通宵，也没有很好的结果，技术负责人李总在合肥出差，凌晨2点跟珠海供应商总经理沟通讨论出方案，马上拉通双方团队线上开会讨论论证，并在产线上验证，对原有设备控制参量，提高了良率，每天能做到30套。就这样，24小时两班倒连续做做了一个多月，做出了1000多套，从中筛选了500百套，终于完成了B样交样。

B样之后要做DV验证和PV验证，做各种电气试验、光学试验。对比亚迪来说，这是一个全新产品，产品涉及众多的研发部门和软件供应商，他们质疑摄像头不够清晰，会糊焦，包括双目稳定性不够等等，经过与比亚迪的各种技术深度交流和第三方实验验证，最终证明保隆的产品全部达到要求。

更难的挑战在于标定技术。双目标定过程很复杂，比普通摄像头的标定难度高很多，花费时间多，生产节拍提升也比较困难。要将双目摄像头标得足够准确，以保证测量精度，工艺技术的难度也非常

高。首先要把单目摄像头标定到亚像素，用三角标定，还要再标一次双目，控制绝对的标定精度。

双倍难度的挑战是调焦技术。摄像头像素越高设计及制程能力要求随着提高，例如800万像素的生产工艺难度比300万像素的摄像头难度高1倍到2倍，800万30度摄像头调焦和中心调整在行业内都是很有挑战难度的，通过设计及制程优化突破瓶颈，保隆的技术在行业达到领先。在此基础上还要做双目的标定，而且还要保证双目测距精度和理论值几乎一样，实际指标和理论指标的冗余量只有0.2%左右。这些指标要求都是业界最高的规格。

第三道难关是B样之后的批量生产。汽车行业对于产品品质和生产速度要求高，实现全自动化高良率的生产也是一个很关键的攻坚点。按B样生产只有30%的良率，不但无法保证正常交付，巨大的质量损失也不可承受。保隆团队跟供应商团队反复改进设计、工艺流程、质量管控、供应商管控，提升

生产效率和良率，经过一年的奋进，2024年10月，最终保隆科技的双目模组的设计能力和工艺制程能力在行业内达到了第一梯队，800万像素双目模组的出货量也排在了行业前列，产线的自动化水平也达到行业领先。具备了给比亚迪20多个车型量产配套的能力，为比亚迪的智驾发布会奠定了技术、产能基础。比亚迪的智驾发布会，引领了行业风潮，目前已有多家车企前来与保隆科技商务洽谈，联系三

目摄像头的配套定点事宜。

至此，一个全新的技术诞生了，而且出色的性价比可以安装到所有车型，惠及所有用户，真正实现了科技平权，过程中，不但挑战从0到1的全新技术创造，更要攻克批量生产的设备和工艺技术高峰。可喜的是，保隆科技的团队交出了出色的答卷，在中国汽车工业由大变强、直至领先全球的历史画卷中，留下了浓墨重彩的技术佳话。



本期《保隆报》幸运阅读答题

(答案请在上期电子刊文章中找)

- 1、双方将在联合（ ）推广、智能（ ）研发、智能辅助驾驶技术创新、各类（ ）研发等新技术应用、关键技术及零部件（ ）等各方面建立广泛深入的合作平台。
- 2、拓朴思工厂从今年4月初开始启动（ ），组织了四大产品线项目立项，制定了（ ）培训、（ ）（VSM）分析、改善重点等关键节点计划，通过半个月一次的项目跟踪会和定期的评比、总结会，推进整体项目的实施。
- 3、从ISO、（ ）到GB、ANSI，这些标准体系构成了一套跨越国界的（ ）语言。讲师细致解读了标准中每一个数字、符号背后深藏的（ ），例如，螺栓头部对边尺寸的微小差异，竟可能导致整个装配系统的灾难性失效。

答题请在每月28日前以截图的形式发送至邮箱 weixinhui@chinabaolong.net.com。每月月初抽奖，月中发放奖品。答案和中奖名单公布于飞书保隆报订阅号。

单元	部门	姓名	答案
			1 2 3.



www.baolong.biz



微信扫码,关注保隆

BAOLONG AUTOMOTIVE