

保隆报

让更多人受益于汽车科技的发展

2025年
01月

总第239期



BAOLONG AUTOMOTIVE

目录

CONTENTS

01 保隆要闻

BAOLONG NEWS

- ❖ 坚定信心，穿越寒冬 01
- ❖ 保隆科技宁国园区一期3.3兆瓦光伏项目成功并网 03
- ❖ 保隆科技荣获“中国汽车供应链质量100强” 05

02 公司管理

COMAPANY MANAGEMENT

- ❖ 拓扑思举办第四届供应商质量赋能大会 06
- ❖ 轻量化结构件智能制造项目开工 07
- ❖ 增加降本新能力，开辟运输新模式 08
- ❖ 储气罐标杆线养成记 09

03 果园文化

ORCHARD CULTURE

- ❖ 从“做了”到“做成” 11
- ❖ 带队出操 13
- ❖ 沿海岸骑行，畅游滴水湖 15
- ❖ 记公司亲子协会矿石岩彩之旅 16

04 生活之河

LIFE IN BAOLONG

- ❖ 我的摄影我的团 18
- ❖ 5分钟唤醒神兽的小技巧 20
- ❖ 在团队协作中收获成长 22
- ❖ 罗刹海事（六十五韵） 23
- ❖ 登振风塔 25

05 品牌故事

BRANDS ILLUSTRATION

- ❖ 保沙自动化成长之路 26

主 编：杨寿文
责任编辑：魏新辉

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

坚定信心 穿越寒冬

张祖秋

2024年如果汽车行业要评选一个年度汉字，毫无疑问是“卷”。不管这个字的含义起初为何，现在汽车产业的从业者们都用这一个字来形容无休止的价格战，从整车企业传导到各级供应链、某些底线的一再被打破，以及其带给几乎所有人的身心疲惫与焦虑感。产能过剩、品牌过剩、车型过剩导致价格战，基本的经济学原理仍然在起作用。从高合到极越，2024年的车企阵亡清单上又多了两个名字。种种原因使得国内汽车产业的格局集中不会很快实现，淘汰赛的赛程比较长，三年又三年，“战争”何时结束的不确定性加剧了参与者的不安全感。一年几改款、上市即上量，“最挑剔”的消费者加上社交媒体的传播使得中国汽车市场明显有别于全球其他主要市场，品牌、

车型销量的预测甚至可以说是“玄学”了。

随着Trump压倒性地赢得大选，即将在2025年1月回到白宫，美国贸易政策的走向再次成为影响全球市场的最重要因素之一。关税会怎么变化，有多少种组合，汇率会怎么变化，变化到什么程度，主要市场利率下调的速度又会发生什么变化，我们可以看到种种预测。

作为公司的管理层，我们要认识到未来几年市场格局的变化、贸易政策的具体走向，在发生之前，并不是我们能完全看清的，可以去推演，做不同场景的模拟，但也没办法完全求解，我们要承认自己的无知。但看不清，并不妨碍我们在大方向上想得明白。我们可以判断美国贸易政策的变化对我们中国制造出口美国的存量业务不会造成毁

灭性的打击，对于我们的增量业务甚至会带来更多机会。在挖掘成本潜力的同时，我们不会牺牲质量。我们越来越多的产品是消费者直接会体验到的，从“看不见”到“看得见”，我们的产品需要更好地提升最终消费者的体验。2024年可转债的成功发行，未来几年可预期的宽松货币环境会降低我们的财务成本，我们在财务上是安全的、稳健的。2024年是第一次我们中国区的业务收入超过海外，但我们也在坚决地布局海外，致力于成为来

自中国的跨国企业。平台化的研发与工程能力、流程化与数字化的管理能力，我们继续长期持续投入建设。随着业务的成长，我们的盈利能力一定会释放出来，从而支撑到公司市值的成长。

未来几年，一定还是身处惊涛骇浪，挑战多多。如何对抗“卷”和“不确定”带给个人的焦虑感，这个题目很难解，但是我相信保隆的果园文化会提供一些答案给大家。

在此祝各位保隆人新年快乐！

保隆科技宁国园区一期3.3兆瓦光伏项目成功并网



11月25日，保隆科技宁国园区一期3.3兆瓦光伏项目顺利验收，光伏矩阵一次并网成功，标志着该项目成功并网发电，开始向园区电网送出“绿电”。项目采取“就近接入、自发自用、余电上网”的方式，充分利用拓扑思厂区3万平方米厂房屋顶实施建设。

项目投产后，预计每年可提供清洁电能347万千瓦时，相当于节

宁国园区管理中心综合管理部/都伟
省标煤约400余吨，每年可减少二氧化碳排放约2500余吨。将有效减少公司外购用电成本，促进清洁生产、低碳生产，降低能源消耗和碳排放，切实增强公司的核心竞争力。根据集团规划，宁国园区光伏发电站预计总容量18兆瓦，一期3.3兆瓦，后续将陆续安装到位；合肥园区预计2兆瓦，上海松江张泾路园区预计1兆瓦，也将逐步建



成。

保隆科技各园区将按照集团的《碳中和管理战略》《碳减排与碳中和管理指南》，根据园区需求分

期规划建设光伏项目，坚持“高水平设计、高标准建设、高效率运维”服务理念，全力实现公司“碳达峰、碳中和”目标。

◇ 保隆科技荣获“中国汽车供应链质量100强”

品牌公关部

近日，2024（第二届）中国汽车工业质量大会在上海嘉定召开，大会由国际汽车质量标准化协会（IAQSA）与上海市嘉定工业区管理委员会共同主办，中国汽车整车及零部件企业近400家代表与会。大会首次发布中国汽车工业质量竞争力QS指数，同时揭晓“2024中国汽车供应链质量100强”名单，保隆科技荣登榜单。

这一荣誉的获得是对保隆科技技术和产品质量的高度肯定。保隆科技在汽车零部件行业长期精研深耕，凭借深厚的技术实力、出色的制造体系、优秀的产品品质，获得全球50多个国家2000余家企业的合作与认可，成为奇瑞、理想、蔚来等车企的战略合作伙伴，以及通用、大众、福特等公司最高等级的供应商。





●● 拓扑思举办第四届供应商 质量赋能大会

11月28日，拓扑思工厂召开了第四期供应商质量赋能大会，共邀请38家关键供应商来厂培训。

这些供应商地域各别、新老参差，有的就在宁国，有的来自江浙，也有的远在山东、广东，有的新加入保隆体系，也有的已与保隆合作20年之久，但无一例外积极参与了我们的活动，有的供应商甚至电话请求增加参与人员。在报名阶段就可以感受到大家迫切渴望进步、理解保隆的管理要求，从而减少供应链的风险。

早上8点开始，天气较冷，大

橡胶金属部件工厂质量管理部/王庆家仍坚持待在室外集体拍照留念。正式活动分四部分，首先由公司副总经理兼采购部经理郑华文致辞，然后由公司SQE何工介绍对合作伙伴数字化绩效评价规则的变更，让大家能够更清晰地了解保隆对供应商的绩效管控方式和标准。接着由外请的劳士领的老师培训GPS形位公差和测量方面的专业知识，以及我们内部老师培训变更管理以及8D问题解决流程。之后便是答疑环节，供应商对此次培训内容或者平常的业务配合中的疑问都可以提出来，供应商们积极参与，经过互动

讨论，达成了更深的理解和信息。

最后，工厂总经理黄林辉做最后总结，并给年度业绩前三名的供

应商颁奖。至此整个大会活动圆满完成，宾主尽欢，大家都表达了对来年活动的期待。

●● 轻量化结构件智能制造项目开工

11月18日上午8点08分，宁国园区6#厂房轻量化液压成型汽车结构件智能制造项目正式开工，公司领导、建设单位、施工监理及相关负责人出席开工仪式。

本工程项目新建9500平方米厂房，厂房为钢混结构，项目计划总投资15000万元，其中包括：土建项目、新增2500T、5000T自动化线体，含三维五轴激光切割机、全电弯管机、5000T内高压成型机、

宁国园区管理中心基建动力科/许杨2500T内高压成型机、六轴机器人等设备，结合MES控制系统、ERP管理系统等，提升生产过程的自动化和智能化水平，实现全物流、信息流贯通和柔性制造，形成年产320万只轻量化底盘结构件的能力。

本项目分为多个阶段进行，每个阶段都有具体的施工任务和时间节点。目前，桩基已进场施工。



●● 增加降本新能力，开辟运输新模式

物流中心出口部/宋文杰

为积极响应公司降本增效的号召，总部物流中心对物流各部门提出要求：在保证物流供应链安全的前提下，优化运输方式，实现物流提质、降本、增效。

为有效降低国际海运中集装箱国内拖车费用，物流中心根据库存周期和海运船期，并结合运输距离、时效要求等因素，开辟出多种运输方式。宁国生产基地到上海港，由原先传统单一的公路运输转变为：公路、水路、铁路三种运输方式的协同配合，运输费用上形成

三者有序竞争的格局。在保证运输时效的前提下，优先选择运输成本较低的水路和铁路，同时丰富水路港口（安吉港和湖州港）和铁路站点（宣城巷口桥铁路货场和湖州西铁路货场）选择，拓宽铁海联运线路（宣城巷口桥铁路货场-宁波港），集装箱拖车的安排上也强化“公路转水路”“公路转铁路”。

这一运输方式的转变，每月预计节省5万元的物流费用，也为公司向绿色低碳物流转型更迈进一步。



●● 储气罐标杆线养成记

我们旋压工艺的拳头产品AT013储气罐定单量激增，该产品是双罐制，从原材料到成品入库有16道工序，按照现有的生产效率很难满足交付。

OEE项目组成员召集人马攻关，把现有的16道工序划分为两大块，即一楼的机加工序和二楼的焊装线，根据现状核算价值流数据，线平衡率与UPPH数据都不高，产品工序链积压节点，产线直通率低导致产出未达到计划目标。

橡胶金属部件工厂生产部/赵贝

本次改善是“撸草打兔子”，在提高效率、挖掘各工序可改善点的同时，进一步转换为降本成果：如减少铝管断料尾料长度以降低原材料成本，彻底解决料头的来回搬运与存放难题；减少顶部旋压余量进而提高打孔节拍，效率提升55%；调整布局，打孔工序一人机变为一人多机；手工清洗线升级为自动清洗，优化两名作业人员；焊接工艺优化，效率提升39%；工检合并，一人两工序。质量改善方



面，成立两个QC攻关小组，解决旋压不良、氦检NG不良，保证产品的直通率，减少非生产停线而造成的产能损失。

经过一系列改善优化，价值流数据有了很大提升，焊装线的线平衡率由68%提升至80%，作业人数由8人降低至6人，UPPH由3.7提升至5.0，总计降本40余万元。使我们的5线在评比中一跃成为OEE、FTT双优标杆线，在阶段目标总结会上黄总授予“标杆产线流

动红旗”，鼓励其他产线学习，共同争先创优。

回顾整个改善过程，项目组成员从传统的单工序改善融会贯通于产线式改善，通过传、帮、带全员参与，充分利用工具中的ECRS技巧、作业观察法、人机工程、动作经济原则、SMED调查分析表、统计法等在生产现场的运用，确保了所有改善项目按照时间、节点完成并达到预期目标，使我们团队解析问题的能力有了很大提升。

■ 从“做了”到“做成”

空悬工厂生产部/韩福云

在园区一年一会的优秀提案分享活动中，生产部的一个降本提案被评为优秀。作为此提案的小组成员，我有幸全程参与了分享活动，受益良多，感受颇深。

在正式地分享汇报前，精益部门细心地组织了一次培训，由部门张经理详细地分享了关于A3报告的优点和撰写要素。说实话，在此之前，我觉得这只是一张用固定格式来反映问题的纸，因为问题较多，A4写不下，A3取而代之而已。听完张经理的讲述后，我承认是自己浅薄了。其中，令我印象最深刻的一个要求就是，这个报告就像我们提案本身，是落地的，是在改善中真实为公司提升效能的，报告并不是写给领导看的，不需要涂脂抹粉，也不是越艰涩难懂越好，相反，要准确简洁地描述各类问题点的“因”和“果”，要让人一眼就看懂，这样才能更高效地反映问

题，展示结果。培训会后半程，张经理展示了各组优秀提案的报告初稿，并且逐一给各小组提供了专业的修改建议，伙伴们纷纷学习记录。

其实，这是我工作后第一个能够接触到精益部门的公司，所以，对于精益管理没有什么概念。只看到，在我们的企业中，在车间的每个休息室里，都有一张二维码，是方便每位员工随时提交自己的点滴建议，看到精益部门的小伙伴每个月拉过来沉甸甸的提案奖品，还看到一个提案小组如雨后春笋成立。看到这些，我感受到这不是虚



无的理念，不是一张张贴在墙上的标语，而是一个个闪光的思维火花，是一群人跃跃欲试的摩拳擦掌，是一株植物蓬勃向上的生命力。通过实施一系列的精益工具和方法，我们发现了之前未被注意到的流程冗余、资源闲置等情况，再群策群力加以改善。

我认为精益经营中，团队是发挥力量的最基础的单元，而人是团队中最核心的资源。卓越的团队，

让每个人都能发挥自己的作用，被重视，被关注。这一目标的实现，靠的不是行政命令，而是人性化管理，是“引导”不是“推动”，更不是“命令”。

让每一个人信仰的，应是怎么“做成一件事”，而不是“做一件事”。一字之差，云泥之别。

总之，在分享活动上，我们小组最终“做成”了一张A3报告，而不仅仅是“做了”一张A3报告。

■ 带队出操

排气管件工厂生产部/沈东

模具管理科每天早上都出操，已坚持三年了。因为出操队伍动作整齐，口号嘹亮，就有同事看到后赞叹：“走得真好！特别是前面那个女的。”

说的就是模具库管员蔡晓敏，面容姣好，体态匀称，皖南女子。

我在第一排走，能感觉她走得铿锵有力、节奏感强，举手投足间透着一股飒爽劲，声音穿透力强，辨识度高，在我耳边炸地一愣一愣

的，不由的我也挺直了胸脯，放开嗓子吼起来，一趟操走完，人也精神多了。

原先的队长因工作调动离开了，汪科长就让晓敏担任我们的队长，晓敏倒也爽快，一口答应。

晓敏担任队长后，发现有人出操时思维定式化，不认真听指令，比如以前的动作顺序是“向后转”，接着套路又是“向后转”。所以经常抢口令，提前动作。“一



切行动听指挥，大家认真些，不要用自己的经验做标准，在这里，我的口令是标准，要养成执行标准的习惯，放弃你的惯性思维，这就是三要三不的第一条，作业标准要遵守。”晓敏严厉的训诫队伍。

“下面听我指令。”随后发出口令“向右转。”“向左转。”话虽如此，但还是有人犯错，犯错的人瞬间感到尴尬，赶紧纠正，几次下来，再也不敢打野，打起精神认真听口令。

队伍中个别人员动作不标准，甚至有同手同脚现象，显得很滑稽，破坏了队伍的整体形象，就像

系统工作，因为个别工序的失误，直接造成产品质量的下降。

对此，晓敏安排“小灶”帮助他们，让当过兵的殷开富当老师，手怎么出，脚怎么迈，一个动作一个动作教，一遍又一遍。人都有上进心，知耻而后勇，慢慢地掌握了动作要领，渐渐融入了团队。

成功的团队没有失败者，就这样，队伍出操越来越整齐，大家精神饱满挺胸抬头，清脆的声音响彻操场，惊起几只红嘴八哥，扑愣一下从路边的树梢飞出，只留下摇曳的树叶。

■ 沿海岸骑行，畅游滴水湖

龙感电子制造工程部/王贺宝

11月16日，骑行协会再次吹响集结号，组织了主题为“沿海骑行，畅游滴水湖”的骑行活动，吸引了众多骑行爱好者参与。

早上10点，骑行协会的成员们准时在芦潮港集合。这里地处海边，风景优美，是拍照打卡的好地方。大家纷纷拿出手机，记录下这美好的瞬间。拍照结束后，大家沿着海岸线，一路骑行到滴水湖景区。沿海的风景美不胜收，阳光洒

在海面上，波光粼粼，海风拂面，令人心情愉悦。

经过长时间的骑行，我们抵达了滴水湖。广阔的湖面让人震撼，湖面在阳光的照射下闪烁着无数的光芒，美极了。稍作休息后，大家开始了环湖骑行。滴水湖环湖一圈约9公里，道路平坦，非常适合骑行。

在环湖骑行过程中，队伍遇到了一些挑战。首先是体力上的挑



战，37公里的路程对于一些成员来说是一次考验。还有一些突发情况，如轮胎漏气、骑行路线不确定等。团队成员们相互帮助，逐一克服了困难，完成了挑战。

此次骑行活动不仅让参与者度

过了一个愉快的周末，还为大家提供了交流的平台，让骑行爱好者们相互学习、共同进步。未来，骑行协会还将组织更多丰富多彩的活动，让更多人感受骑行的魅力。

记公司亲子协会矿石岩彩之旅

为了丰富员工的生活，加强家庭之间的联系，并激发孩子们对自然科学的热爱，公司亲子协会组织了一次别开生面的活动——探访中国地质大学，开启一场矿石岩彩探秘之旅。

在活动的第一部分，孩子们首先被引入矿物科普的世界。通过一系列精美的图片展示了矿物的颜色成因，从翠绿的孔雀石到金黄的黄铜矿，再到湛蓝的蓝铜矿和殷红的赤铁矿，每一种矿石都展现了大自

IDS单元橡隆硬件开发部/辛苗

然的鬼斧神工。这些图片不仅让孩子们了解了矿物颜色的多样性，还介绍了中国最早用丹青作为绘画代名词的历史。

接下来，孩子们进一步探究了矿物的各种用途。甘肃西千佛洞壁画等图片展示了矿物颜料在历史长河中的重要地位，鼓励孩子们思考并讨论矿物的其他可能用途。

活动中最重要部分是让孩子们亲手体验矿物颜料的制作过程。他们学习了粉碎、研磨、过筛和上胶



四个基本步骤，并亲自实践。孩子们使用自己亲手制作的矿物颜料绘画创作。他们勾勒轮廓，涂抹色彩，完成了一幅幅充满个人创意的作品。这不仅是一场艺术创作之旅，更是一次与历史对话、探索古

老色彩奥秘的神奇体验。

此次矿石岩彩探秘活动不仅让孩子们学到了丰富的地质知识，更重要的是，在这个过程中，每一个家庭都更加紧密地凝聚在一起，共同创造了许多美好的回忆。

▶▶▶ 我的摄影我的团

说起业余爱好，大家应该都有，雅到琴棋书画，俗至麻将攒蛋，动者体能锻炼，静者修身养性，萝卜青菜各有所爱。

我的爱好有两个，一个是捡石头，一个是摄影。这次咱只聊摄影。

记得还是孩提的时候，二叔就有一台海鸥相机，经常拉着我们几个堂兄弟去竹林、河边拍照，村里人很羡慕，这应该是我心中那最原始而又奢侈的梦想萌芽。长大后，买了几次卡片机，很兴奋，到处拍照，那时候也不知道什么是构图、景深，觉得拍得清晰就是好。直到2014年，一咬牙，搏衣节食淘来一台佳能单反，从此一发不可收，经常与摄友们一起拍花“打”鸟，观星摄月。慢慢了解了掌握光圈大小、快门速度、白平衡、ISO，学会了用慢门把水流拍成丝状、把星空拍成星轨，用大光圈长焦距来虚化背景、突出主体，也让我懂得了

排气管件工厂技术开发部/金陈义

什么是真善美，在简单中发现丰富，在平凡中发现伟大。总之，用心摄影的人，会努力拍出爱……

2017年，在明总的提议与支持下成立了宁国园区摄影协会，加入协会后，同学们在业余时间流连于春花秋月、夏夜冬雪、日出日落、山水之间。这些年里，我们摄影协会见证与记录了宁国园区的成立与成长，保存了每年各大型会议的珍贵照片，充实了公司产品图片库，更多的是看到了同学们在工作时专注的表情、赛场上冲刺的汗水以及获奖时开心的笑容。并且我们还在外采时领略古建筑中的智慧、山水间感悟大自然魅力。为了摄影，我们可以起早贪黑，爬山涉水。所以有同学说，我们摄影协会的人一定是运动达人。通过摄影爱好的浸润，我们精神饱满、充满激情地工作，并且工作中也能够将爱好用在实处，不光在公司开展活动时记录实况，丰富企业文化，还可以在同



学们编制作业指导书以及发表PPT
时帮助调整照片，分享带来快乐。

新年伊始，保隆摄影协会欢迎
更多摄影爱好者加入。

▶▶▶ 5分钟唤醒神兽的小技巧

武汉园区人力资源部/张能丽

俗话说：早不忙，心不慌。对于职场妈妈来说，早上的时间非常宝贵，除了准备一天的工作外，还要送“神兽”上学。自己起床容易，让小娃起床可就有点困难了。最近天冷，早起如战场，给大家介绍几种无痛起床的亲子小技巧。

你是否有过这样的情况？早上总是催孩子起床、快点穿衣，但孩子就是一动不动。你看了下手机的时间，着急得都快翻白眼了，她依然不动如山，甚至不紧不慢来一句，我今天不想上学了。无奈之下，你亲自上手帮她穿衣，或者冷眼高哼一曲随她吧。一大早不痛快，这一天还能好吗？那我们有别的选择吗？当然有。心理学上有个词：超限效应，意思是刺激过多、过强或作用时间过久，从而引起孩子心理极不耐烦，或逆反的心理现象。回想下，是否用重复模式来应对孩子的拖拉行为？如果是的话，可以换一种思路。用规则代替唠

叨，有分量的话语不在多，面对孩子磨蹭，提醒不超过3次。后果让孩子自己承担。这些做法比唠叨一百次更管用。

你会给孩子贴标签吗？有一次舞蹈老师很生气的找到我，“她上课全程都和朋友讲小话，分开老远了还在讲话。这么多孩子，我的课会受到影响。”舞蹈老师陈述的是事实，但不会影响我对孩子的判断。她是社交属性比较强，在不合适的场合使用了而已。就如我相信，偶尔一次迟到并不能说明她是个拖延的娃。人一旦被下了某种结



论，就会像商品被贴上了某种标签一样，会不自觉按照这个结论做事。“用魔法打败魔法”，试试给孩子贴上“不磨蹭”“不拖拉”的标签。

此外，还有一些具体的方法。比如提前和孩子约定好，第二天起床会做什么事情，对起床这件事有期待；通过各种绘本引导孩子认识时间；当孩子有情绪时，用轻松的

小互动来“暂停”情绪等。当然我觉得最科学最有用的方法就是早睡。

有人说，养育孩子就是牵着一只蜗牛散步。由于小朋友们的前额叶皮层发育不健全，磨蹭是一场持久战。教育这场慢艺术，作为父母，除了管住自己的嘴巴，也要管住自己的焦虑。

▶▶▶ 在团队协作中收获成长

龙感电子制造工程部/刘大平

加入龙感工厂已逾一年。在这段时间里，我深刻体会到个人成长与团队协作的紧密联系。

作为制造工程部的一员，保障生产部门的设备投入及稳定运行是我的工作职责。

刚加入公司时，领导指派我负责两台半自动焊机。与全自动焊机相比，半自动焊机具有成本低和开发周期短的优势。我从结构设计入手，努力避免前代设备在装配和生产中出现的问题。我与经验丰富的维修同事交流，了解他们在维修过程中遇到的问题，并结合现场实际情况，优化了上一代设备的整体布局和装配布线，并增强了顶升气缸的力量，以应对焊接过程中的冲击力，确保焊接质量。

设备组装完成后，生产合格产

品是检验能力的关键一步。尽管我们采用了通用工艺参数，但产品试机时仍有偏差。这时，团队协作的力量得以展现。电气工程师强工确认了程序的合理性，而曾工凭借对焊机的深入了解，通过调整参数，最终实现了顺利生产。目前，这两台焊机已应用于公司的DCT380项目。

项目工作让我深刻认识到，团队协作不仅对项目的成功至关重要，也是个人成长的强大推动力。每一次互动都是宝贵的学习机会，共享知识的过程往往比单纯接受知识更有价值。通过团队协作，不仅解决了眼前的问题，也让每一位成员在知识、技能和经验上获得了新的增长。

罗刹海事（六十五韵）

品牌公关部/杨寿文



扫码可看吟诵视频

书剑擎云志，少年意气昂。乐极不思蜀，恩深锦绣床。
一朝为财宝，结伴赴远航。福兮祸所伏，花好风正狂。
海深风波恶，人心更难防。谁知芙蓉面，利刃腹中藏。
云帆皆碎裂，陷阱待羔羊。今夜为夫君，他日做口粮。
船坚难拒浪，堕海透身凉。情痴露真言，家宅是屠场。
浮沉似虫蚁，生死两茫茫。性命如草芥，钱财似瓦霜。
误入狮子国，遍地皆虎狼。欲避三途难，救星圣马王。
入眼都白骨，存者尽哀伤。马王大愿力，长居此西方。
铁城难逾越，万仞筑剑墙。闻声即现身，救苦不辞鋹。
腹枵饥肠转，所遇多强梁。有求皆满足，视苦如己伤。
身累心犹苦，悲歌寄彷徨。获救有三要，叮咛不厌详。
幸遇罗刹女，情真献酒浆。一愿离恶界，二愿归故乡。
感此雪中炭，愿牵素娥裳。三信马王力，腾飞莫回张。
良缘天注定，吉时入洞房。归途万里外，殷勤积资粮。
娥眉为君画，银镜事妻妆。自力合他力，必能远镬汤。
玉阁弹琴瑟，兰闺画鸳鸯。得此真窍诀，投地庆祯祥。

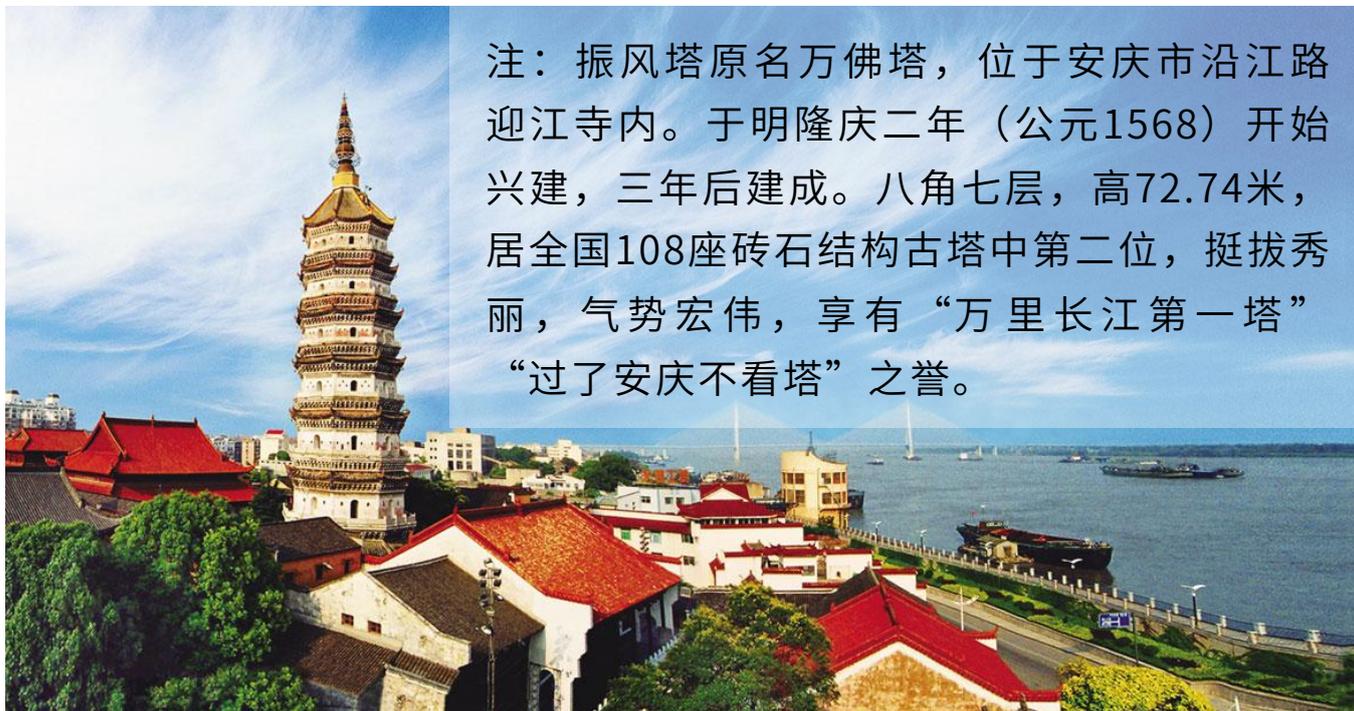
呼唤来时伴，携手共逃亡。
 罗刹得消息，群奔泣断肠。
 款款诉情义，婉转吐宫商。
 感念旧人恩，回首耽衣香。
 忘却马王嘱，纷纷坠海洋。
 罗刹啾骨肉，谁惜旧恩郎。
 揪心还摘肺，决然弃糟糠。
 历世情命债，只在今日偿。
 身死且归命，谁怜苦爹娘。
 劬劳催亲朽，出入相扶将。
 夜半难成寐，明月照高堂。
 叶叶随流水，踽踽事农桑。
 经春复历夏，天高雁回翔。
 子去不念母，母念复成殇。
 少年信愿切，牢记圣言量。
 紧抱马王颈，尽弃旧行囊。
 刹那腾云去，顿时归乐邦。

“覆有玲珑网，平无突兀冈。
 琼林生琪树，清音出妙簧。
 一一吟鹦鹉，双双集凤凰。
 异彩吞群鸟，奇葩掩众芳。
 莺歌宁有我，鹤吭悉无常。
 莲吐葳蕤萼，波翻潋滟塘。
 渠莹金沙底，风轻宝岸旁。
 圣贤云璫璫，天乐日铿锵。
 往来唯仁义，揖让有陶唐。
 此界无亏损，斯人但寿昌。”
 子方离恶界，亲已乐未央。
 回看罗刹海，邯郸梦黄粱。
 千万年故事，痴人每再尝。
 念此愚痴苦，难禁涕泪滂。
 愿共白牛乘，举鞭自激扬。
 坚忍破诸难，必见无量光。

登振风塔

宋熹童

满川春汛自奔腾，重舸轻舟报笛声。
远眺山峦笼紫翠，近临水岸数台亭。
长桥似带千车过，广厦如林万户馨。
最是江南天地阔，柳烟难隐麦青青。



注：振风塔原名万佛塔，位于安庆市沿江路迎江寺内。于明隆庆二年（公元1568）开始兴建，三年后建成。八角七层，高72.74米，居全国108座砖石结构古塔中第二位，挺拔秀丽，气势宏伟，享有“万里长江第一塔”“过了安庆不看塔”之誉。



○○○ 保沙自动化成长之路

保沙板块生产部/胡文广

保沙公司的内压成型设备自2020年12月线体投入使用之初就存在产能低、劳动强度大、计件工件投入高的问题。面对一系列的问题保沙在探索如何破局？

一、首战历尽波折，效率大幅提升

此时有个大胆的思考应运而生：用自动化取代人工。历经最初技术调研、三维仿真、动作模拟、工装夹具设计、多次评审、商务议价、合同签订、加工制作、安装调试、应用等一系列的环节，历时近一年保沙第一条线体自动化才投入使用。这其中的困难点在涉及到合资公司投入预算问题、与供应商的商务谈判。

历经漫长的多方谈判，好不容易定下来自动化的方案后，机械手供应链又出现了问题：原计划交货周期3个月，由于赶上新能源主机

厂扩张，库卡机械手供不应求，交货周期一拖再拖，价格也随之上涨。延期一个半月后无法拿到机械手，供应商只能通过其他途径先借用几台以保障调试进度。经过紧张的安装，进入调试阶段，由于供应商人员波动，导致部分产品迟迟调试不出来，面临交付断供的风险。在这种情况下我们干脆直接接手供应商的调试工作，以减少停机影响。经过两轮的调试，终于被我们顺利拿下，也为我们自动化调试积累了经验。至此，保沙第一条成型自动化线体终于顺利调试完成，同时也节省了10个人员，工价也降低50%，产能提升156%。

二、兄弟单位助力，尝试自主完成

保沙基于业务量的增长，2号内高压成型线体—2023年4月份投入使用。鉴于1号线体自动化的成

功应用，2号线体的自动化成为标配，但外协供应商的报价成本过高。考虑到液压管件兄弟单位拥有自动化团队、工装夹具设计团队，经过评估，与其高价外发给供应商做不如让兄弟单位承担。算下来，3个工位节省15万人民币。这次兄弟单位使用的是安川机械手，设计、安装、调试保沙团队都参与其中，重新编写优化程序、改造硬件最终满足单边自动化的要求。至此，保沙团队对成型自动化的调

试及机械手的应用进入快速成长期，为后期自主的安装调试奠定了坚实的基础。

由于前面两次的自动化应用，保沙团队对于内高压成型自动化的夹具及工装有了新的认识，汲取了自动化公司的精华及巧妙之处，学习了兄弟单位优势，结合自身程序的优点，自我摸索自主设计与安装调试。经过一番计算，保沙团队预计投入更少成本即可完成单边预成型+成型自动化。经过公司领导层



决定，保沙自主开发应用自动化，从设计、采购、安装、调试保沙完全实现自主，且用时一个半月，同样得到良好的应用，给保沙团队增添不少信心，同样对比兄弟单位的设计保沙更优、投入更少，较兄弟单位三个工位合计节省39.9万元，相对自动化公司节省55万元。

三、成本直线下降，能力持续提升

2024年保沙第三条2500T线体即将交付使用，在线体建设之初，同样自动化设计也随之启动，经过新一轮优化、非标设计、加工、机械手采购议价，自动化投入

还有很大降成本空间。通过评估，预计新线体的预成型+成型自动化投入还可再降20万元。

保沙的自动化，从第一条线到第二条线降本60万元，第三条线再降40万元，第四条线再降20万元，成本直线下降，自动化能力持续提升。这和保沙的成长有着相似之处，从刚开始的建厂、建线到量产、到规模化再到标准化，也是在逐步走向正规走向壮大。相信，在公司领导的带领下，保沙公司将会茁壮成长，保沙的自动化之路也会越走越顺畅，开出最美的花，结出硕大的果实。

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、在空悬方面总计获得（ ）项专利授权，其中（ ）6项，实用新型专利73项，除（ ）之外全面量产，以量产产品种类多、零部件（ ）、业务模式灵活和国际化的运营架构获得竞争优势。
- 2、研发团队攻克多项核心技术难题，包括稀疏阵列带来的（ ）、（ ）点云带来的长运算周期、同频干扰、（ ）散热困难和波导天线良率难以管控等。
- 3、（ ）按预设路径和指令搬运货物，无须人工介入，提高了（ ）效率并减少错误。智能堆垛机在巷道货架间灵活升降、平移，充分利用仓储（ ）空间，增加存储容量。

答题请在每月28日前以截图的形式发送至邮箱 weixinhui@bb.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