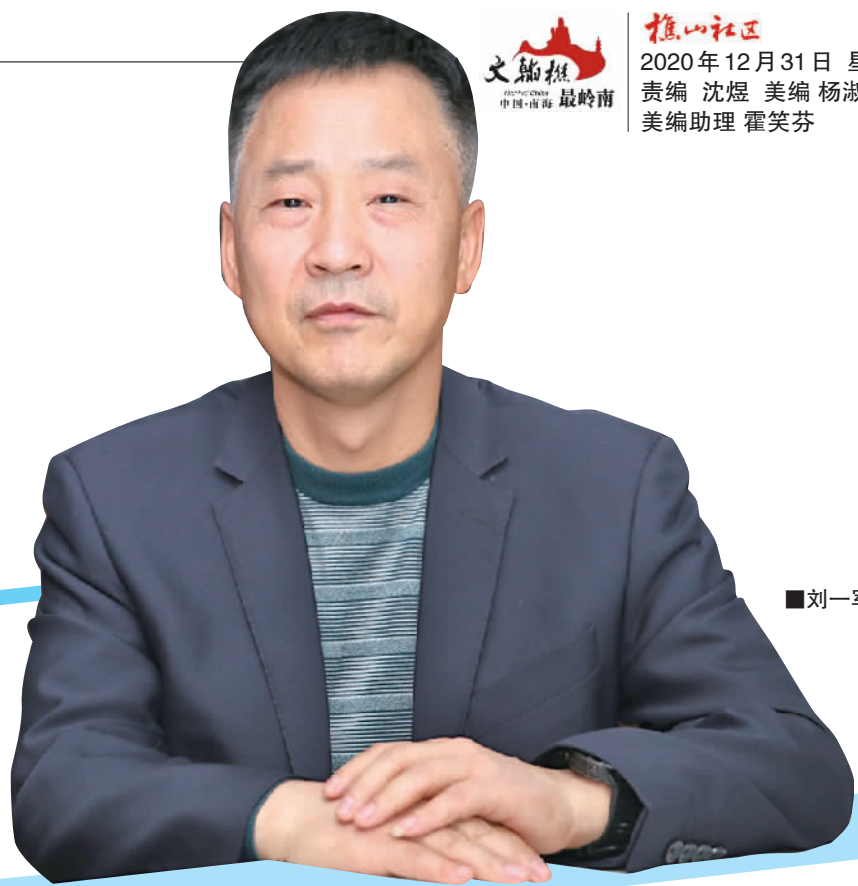


扎根研发一线24年 填补国内建陶技术空白

全国劳动模范、蒙娜丽莎集团生产技术副总裁刘一军
致力于引领建陶技术创新，做陶瓷大板的国际领跑者

2020年11月24日，全国劳动模范和先进工作者表彰大会在北京人民大会堂隆重举行。蒙娜丽莎集团生产技术副总裁刘一军作为全国劳动模范在大会上接受这一至高礼遇的颁奖。“非常激动，也很自豪，这是对我的认可，也是对整个蒙娜丽莎生产技术研发团队的认可。”刘一军说，未来将继续诠释并传扬劳模精神，坚持在陶瓷行业上走高质量创新发展道路。



■刘一军。



■刘一军与同事研究产品的细节。

通讯员供图

/扎根24年/ 潜心研发陶瓷新产品新技术

“这是3mm透光岩板，应用于全屋定制，除透光装饰外，还能实现抗菌功能。”“这是能漂浮在水面上的轻质发泡板，兼具轻质、防潮、隔热等功能。”在蒙娜丽莎研究院实验室，展示的各类新型陶瓷产品琳琅满目，刘一军如数家珍地逐一介绍每个产品的功能特点。这些成果，源于刘一军当初一个决定。

大学时期学习陶瓷专业的刘一军怀着“一心想做好对口专业工作，为陶瓷行业技术创新和发展而努力”的理想，在毕业后进入家乡武汉的一家国营陶瓷厂。作为刚走出校门的学生，年仅20多岁的刘一军不断在工作中寻找目标和方向。两年后，他南下来到陶瓷产业国内闻名的佛山，成为蒙娜丽莎集团的一名技术员。“当时的佛山是远近闻名的‘陶都’，是陶艺人的追梦之地。

武汉到佛山，没想到自己一干就是24年。”随着在陶瓷行业耕耘时间越久，刘一军发现自己越热爱这一行。

西樵有一句老话：过了西樵大桥就是西樵人。西樵对于外来技术人员的包容与关怀，让刚开始人生地不熟的刘一军十分感动。他将这份感动化作工作的动力，孜孜不倦地潜心钻研，坚守在技术研发一线，专注建筑陶瓷科研开发和技术创新工作。他率领团队在建陶技术研究上锐意开拓，相继实现了一系列关键技术的突破和创新。在刘一军看来，企业没有自己核心的技术，卖陶瓷就像在卖泥巴一样，不会产生足够的附加值。

2000年，刘一军到澳门出差，在一家酒店看到一种像“雪花”一样白的瓷砖，显得高端有品位，让他眼前一亮，忍不住上前摸索探究，还拉着酒店人员详细咨询瓷砖的各类信息。随后，他回到集团研发中心，与团队一起开始“捣鼓”研究，研发了“雪花白”瓷砖，流行一时。

从雪花白、复合微晶玻璃砖、抛釉砖到陶瓷薄板、大板、岩板，从单一的一片瓷砖到全屋定制健康陶瓷砖（板），24年来刘一军不断追求创新，以开阔的视野潜心研发了各类陶瓷产品。

同时，他带领公司技术研发团队，先后主持国家、省、市级科研攻关项目7项，开发的新产品、新技术通过省、市级科技成果鉴定48项；荣获省、市、区各类科技进步奖28项；多年来共获授权发明专利54件，实用新型专利11件，获美国授权发明专利1件、日本授权发明专利2件、欧盟授权发明专利1件，主编、参编著作5部……

/“从0到1”/ 填补国内建陶技术空白

在蒙娜丽莎研究院内展示的仅有3mm厚的岩板十分惹人瞩目，图案设计美观新颖，不禁让人驻足细赏。灯光打开后，整个展示空间变得美轮美奂，岩板上的图案被灯光投影出来，营造出温馨而有趣的氛围，这是公司2020年研发的新产品——3mm透光岩板。

“前三十年做砖，后三十年做板，行业从砖到板转型已是大势所趋。”从2004年至今，刘一军带领团队大胆创新，打破对“薄板”的传统认知，看准市场及时进行产品更新换代，推动蒙娜丽莎集团驶入产品转型升级快车道。其中，刘一军在国家“十三五”科技支撑计划重大项目“陶瓷砖绿色制造关键技术与装备”的基础上，打破陶瓷砖800mm×800mm规格的市场传统，研发出规格达到900mm×1800mm，厚度为3.5mm~5.5mm的大规格陶瓷薄板。

整个研发过程漫长而艰难。当时国内并没有成熟的陶

瓷薄板成型装备，薄型化生产工艺和技术也是一片空白，如何把陶瓷板做大做薄、强度又高，成为刘一军及其团队亟需解决的难题。“刚开始时与广州院校合作，不断解决配方、设备、工艺等难题。”配方不合适再重新调整、陶瓷薄板变形就不断摸索调试烧成工艺、版面颜色单一就寻找多样化设计……彻夜开会讨论研发中的每个问题及解决办法，成为团队的常态，每一步都需要琢磨摸索，一刻都不能放松。

“‘从0到1’是最难的，充满着未知数，付出的比‘从1到10’多很多。”刘一军表示，每一款创新产品从理念、设计、研发到生产，再输出市场绝不是一个简单的过程，尤其是从实验室到工厂是一个很大的跨越，要解决从配方、设备到工艺的一系列问题。创新就是要敢于试错、锲而不舍。

功夫不负有心人，终于在2007年，刘一军带领团队研发出了厚度仅为5.5mm的大规格陶瓷薄板，成功完成陶瓷砖厚度

从10mm到5.5mm的挑战，锤炼出成熟的配方和工艺路线，同时建设陶瓷薄板示范生产线。这项国内首创的大规格干压陶瓷板产业化等行业领先技术，不仅填补了国内空白，更是打破了国外对大规格陶瓷板相关技术的垄断，带动了中国陶瓷行业薄型化的高质量发展进程，推动我国陶瓷板材生产技术跃升至国际先进水平。

创新永无止境，产品升级换代势在必行。为了打破消费者认为“薄”就是偷工减料的传统观念，他们用几十吨重的货车从瓷砖上碾过、将瓷砖放在车辆中颠簸、用钢珠扔砸，通过各种各样的重力撞击及破坏性试验，测试瓷砖的耐受强度，确保薄板质量不出任何差错，才放心投入生产线。另外，在原有陶瓷薄板产业化技术的基础上，刘一军带领团队在今年实现了陶瓷薄板厚度的再次重大突破，研发生产出厚度只有3mm的高强韧抛光岩板及透光岩板，达到国际领先水平。



■刘一军获“全国劳动模范”称号。

通讯员供图



■刘一军在实验室观察产品。



■蒙娜丽莎3mm透光岩板。



■实验室内展示的各种新型陶瓷产品及制陶材料。

/精益求精/ 重视创新型 科技人才培养

“重视原创、品质、设计，关注消费者的体验和感受，从用户出发，去做研发创新，适用才是创造最大的价值。”每一种产品的研发，刘一军都及时关注消费者的需求变化。今年疫情期间，刘一军带领团队通过深入研究，把健康、抗菌等功能特点和陶瓷相结合，研发抗菌陶瓷板（砖），推出全屋定制健康陶瓷板（砖）系统，让“健康”走进家庭。提升消费者生活品位的同时保证家居健康，带来了明显的经济和社会效益。

精益求精、一丝不苟是刘一军坚守科研一线所秉持的理念，也是同事们对他的印象。“刘总对我们来说，既是上级，也是朋友。”蒙娜丽莎集团分析测试中心主管闫振华说。刘一军对待工作总是一丝不苟，他作为研发、生产技术负责人，为解决生产中遇到的难题，常常废寝忘食，并在新产品研发、试产、新工艺实施等关键时刻坚守第一线，让团队上下团结一心，顺利完成各项工作。

在2014年研发干粒全抛陶瓷板时，团队遇到陶瓷板表面针孔无法解决的难题，刘一军第一时间从生产环节思考，指导团队从干粒烧制温度进行调整，寻求探索解决问题的途径；在2018年推出岩板时，产品存在“切割裂”缺陷这一行业难题，刘一军带领团队反复琢磨每一个细节，研究调整配方、烧制工艺以及加工方法等，解决岩板切割裂难题；在岩板镜面度标准不一时，严控镜面度从0.25mm到0.1mm以内……，“产品质量过硬一直是刘总对我们研发团队的基本要求。”蒙娜丽莎集团产品部经理董军乐表示，刘一军向他们提出“攻难点、明责任、严考核、提品质”的生产方针，让这两年的岩板产品投诉归零。最让他暖心的是，刘一军还心系同事，无论是工作还是生活上，都尽己所能给予帮助。

早在几年前，刘一军就已经意识到人才培养对于企业发展的重要性，他鼓励团队成员提升自身知识水平与学历，并且为团队争取薪资补助等，同时重视人才梯队的培训，积极联系辖区人社局等为员工评审认定职称，帮助职工规划职业发展。截至今年，已有12名本科毕业生通过在职学习顺利取得了硕士学位，3名（包括刘一军）硕士研究生取得博士学位，并有14名工程技术人员通过高级工程师以上职称评审。

今年8月，刘一军牵头成立蒙娜丽莎研究院，如今蒙娜丽莎研究院已有近300名专业技术人才，建立起一支以博士、硕士及高技能人才为带头人的创新团队，提升企业的创新及研发水平，推动企业持续高质量发展，为建陶行业发展提供新的更大力量。

“作为一名陶瓷行业的全国劳动模范，今后我要把责任和压力化为动力，继续坚守陶瓷行业技术创新，坚持绿色发展和智能化发展，为擦亮佛山陶瓷这一响亮的世界名片而努力。”刘一军表示。

文/珠江时报记者 陈肖玲
图/珠江时报记者 钟梓泓
通讯员 黎惠敏