

牢牢守住安全“阀门”

——记2022年“上海工匠”、上海市特种设备监督检验技术研究院容器管道所副所长徐维普

■陈恒杨

气瓶通常内装载着高压气体，存在易燃易爆、有毒有害等各种特性。气瓶阀门负责控制气瓶气体的流动和压力启闭和流量，如果阀门质量不达标，很容易导致气瓶内气体泄漏甚至发生爆炸或泄漏。

如果说阀门守着气瓶的安全关，那么作为全球唯一一家综合性气瓶阀门检测实验室的主任，2022年“上海工匠”徐维普就是守着阀门安全关的领军者。在他的领导下，“不起眼的安全部件”气瓶阀门一步步成长为我国特种设备领域的优势学科和领跑行业。

让小众领域成为行业标杆

“许多国外制造型企业投产前做阀门检测要专门来我们这里。”上海市特种设备监督检验技术研究院容器管道所副所长兼国家气瓶阀门质量检验检测中心主任徐维普告诉记者，该中心是全球唯一的综合性气瓶阀门检测实验室。他回忆道，18年前，他作为少有的博士生参与创建检测中心时，这里只有两三个人和极其简陋的设备。

作为小众行业的检测部门，一



徐维普给市民做科普知识宣传。■受访对象供图

切建设都没有可参照的样本，设备缺乏怎么办？他的答案是“自己做”。既然是实验室，那么研发设备可以自己做，检测方法也可以自己发明。实验室逐步壮大的过程，也是科研攻关不断取得成果的成长史。

长期以来，我国气瓶阀门行业基础薄弱，生产和创新技术力相对不足。为打破这一垄断，徐维普带领检测中心其他成员在充分调研深入研究国外产品性能及相关标准的基础上，组织开展国产化攻坚，从产品研发到大批量生产再到全面投入市场，以极大的技术和价格优势打通

了该项产品的进出口循环。

推进规范标准体系建设

由于技术能力参差不齐，许多气瓶阀门行业的小企业甚至小作坊选择土方法制作阀门，因产品质量问题导致各类事故时有发生，安全性得不到保证。

为解决“土作坊”问题，他深入调研国内多家企业，主动联合企业和市场监管部门多次召开座谈会，取缔无证企业。针对行业存在的共性质量问题，他及时分析、实时跟进、随时检查，定期抽样检查，并带

领专家团队进问题企业，帮助他们改进生产工艺提供技术支持，全方位促进行业质量提升。

为使我国气瓶阀门行业尽快与国际前沿接轨，徐维普立足战略考量，推动相关部门将新的更高要求编写进规范中，以标准引领推进产品升级换代。

用“匠心”领路前行

作为检测中心的创办人，徐维普始终坚持以科技研发、成果转化为导向，带领上海市市场监管局科技创新团队承担大量科研任务，先后为解决行业实际难题立项科研项目20余项，其团队中7人已成为科研项目负责人。在他的示范引领下，气瓶阀门创新团队成为“成员个个能带队”的工匠队伍。

目前，徐维普正带头开展车用氢气气瓶相关产品的开发和监管机制协同建设，为我国新能源汽车发展夯下能源基石，助力绿色低碳出行。“不停钻研、不断进取、永不停止对技术和革新的追求。”这是徐维普对工匠的理解。他表示，未来将继续以技术创新践行科技报国的初心带领团队深耕气瓶阀门行业的广袤沃土。

守住水上运输命脉

——记新一届上海工匠、吴淞海事局 VTS 首席指挥官刘伟

长江口、吴淞口和一条深水航道构成了上海港水路的大动脉，如何在这片全球通航密度最大、船舶流最复杂、监管任务最繁重的通航水域上指挥管理，是吴淞海事局 VTS（船舶交通管理）首席指挥官、常务副主任刘伟始终在思考的技术问题，他的指挥故事里藏满了多次化险为夷的惊心动魄。

螺蛳壳里做道场 编队疏通全球“最堵”港口

上海港受困于先天地理条件，仅有一条深水航道可供大型船舶通行，每到高峰时段，便能看到豪华邮轮、大型集装箱船、渔船与泥巴点点的工程船等各类船舶排队进港。

复杂的船舶、拥堵的航道，更令管理难上加难的还有气候。刘伟告诉记者，上海一天两个潮水，涨潮时水深高、动力足，所有船舶都喜欢这种天然“省油”，“大家都想要乘潮进港”。

螺蛳壳里做道场，吴淞海事局开始实行潮水管制，把每次潮水最好的时间定为管制时间，对要进港的船舶进行编队。

于是，刘伟与团队一起研发编制了一套“深水航道自助申报平台”，对提前申报的船舶进行编队，“我们会将走得慢些的散货船安排在后面一些，航速快些的船放在前面，兼顾公平与效率的前提下实现均衡船舶流。”就此，3小时的最佳进港时间扩展到了7.5小时，“开着快车进北槽”成为现实，船舶通行量一举提升30%。

对每次危险作出预判 不动一土单向航道扩“双道”

走进吴淞海事局的指挥大厅，每名值班员的桌前放着三四块电脑屏幕，实时显示该分区的船舶情况，每一个电脑屏幕上的小光标代表的正是一艘正在上海港航行的船舶。16年来，刘伟在桌前度过了几千个日夜。

所谓 VTS，即船舶交通管理，有人将 VTS 值班员比作交警，实则不尽然，值班员的工作需要熟悉各类船舶的状态性能、驾驶特点，甚至要了解气候、潮汐时间段。

刘伟总会去考虑，光标的背后是一艘什么样的船舶，船的航速一般多快、所处的环境是什么样的，“一条船

的背后往往是一个个家庭。”刘伟明白，应敬畏生命，忠于职守。

2018年，创新工作再出新篇章。彼时的国际邮轮与核心班轮产生了冲突，刘伟解释说，两类船舶都只能从深水航道进来，资源有限，时间要求更苛刻。然而，拓宽航道的成本极高且难度大，在交通运输部的领导部署下，航道部门、上海海事局等单位开展了联动。“通过我们这里多年攒下的数据，验证了航道两边的边坡深度超过8米，借着涨潮的时候邮轮完全可以通过。”各方共同努力下，刘伟

带着团队现场指挥，在未动一土、不开半道疏浚的情况下，愣是将通航宽度从80米拓展到90米。

在 VTS 部门的指挥下，集装箱船与邮轮一个走航道，一个靠边坡，两年内实现292次完美“会船”，创新有了实效，实现节减碳排放654万吨，创效超过1亿美元。

万物复苏的春天，吴淞码头繁忙的场景再现，邮轮起航计划令人充满期待，刘伟表示，他也将继续研究航道边坡进港，期待着新的成果。

■梁嘉蕾 文/摄



刘伟(右)指导同事进行船舶指挥。