



严如珏 全国五一劳动奖章获得者、上海地铁技术主管

3年打造首个地铁车站模型

上海地铁第一运营公司技术主管严如珏，坚守一线近25年，从值班员成长为上海工匠、上海市杰出技术能手、技能大师、“十大工人发明家”，不久前又荣获全国五一劳动奖章。最近，她带领团队11名技术骨干，在徐家汇站工作区里新建了全国第一个地铁车站模型。

这个惟妙惟肖的仿真模型，静静地躺在以严如珏名字命名的“技能大师工作室”里。长约5米、宽约2米，占地不大，乍一看有点像玩具，其实耗费了工作室所有成员将近三年的心血。

“打印”车站 逼真还原

严如珏说，“像”是第一大难点。要尽可能逼真，各个模块不但要酷似原版车站，还得“动静皆宜”——屋顶的灯，开关自如，亮度足够；通风排热系统里的风，能进能出，力道强劲；空调冷冻水循环系统里的水，流动顺畅，流向清晰；闸机口、屏蔽门、卷帘门、自动扶梯……虽是微缩版，但个个灵活，且运动方式还各不相同。所有“机关”，都可在电脑屏幕上远程操控。

第二大难点，是“小”。模型的用材和内部机构，没法完全照搬原

版，但又要达到相似的运动效果，给设计和制造出了很多难题——寻找指甲盖大小的合适电机，手工打磨几十扇高精度风阀，摸索迷你厢式电梯的机械原理……不断试错、返工、调整，严如珏煞费苦心。

“还好有3D打印技术，大多数特制零部件，不需要再花大成本开模。”严如珏笑言，模型里的齿轮、桌椅、消防泵、灭火器、抽水马桶都是直接打印出来的，精细程度很不错。

除了耗费大量精力用来设计、选型、研究机械构造，还有许多时间花在合作伙伴身上。“厂家只做过静态模型，第一次挑战这么复杂、灵活、机关重重的模型，我们不知沟通了多少回。”

专注、坚持、创新，把所有细节做到极致——严如珏的工匠精神，清晰投射在模型上。

“神器”相助 高徒辈出

为什么要花大力气新建一个车站模型？“这是一件生动形象的教具，能为员工培训发挥很大作用。”严如珏解释，站内地形复杂，空调、通风、排热、消防、照明、给排水等系统比较分散，其中不少隐藏在暗处。新人初来乍到，很可能会



严如珏坚守一线

上海地铁供图

没方向，严如珏自己就深有体会。

1994年刚到地铁上班时，她在人民广场站当环境控制值班员，走遍车站各角落，发现隐患，立即报告。“我第一次跟老师傅半夜巡站，就迷路了。走了个把月，才有点眉目。”

不识庐山真面目，只缘身在此山中。“现在就能总览全局，看清车站布局和构造了。”严如珏补充说，模型还有“模拟各类故障”的功能，方便检修人员反复操练。“从值班站长、站务、运维到实习生，各类培训都适用，不需要再去实地兜一大圈，而且更直观、有效。”

有培训“神器”相助，严如珏会

培养出更多高徒。事实上，在她的技能大师工作室里，已有多名优秀检修工经严师傅调教，迅速成长，独当一面。其中，刘志君、陈琪芸、李敏都考出了维修电工高级技师证书。

坚守一线 发明连连

大师工作室里还暗藏一道“机关”——天花板正中，装了一道自动卷帘门，缓缓关闭后，将房间一分为二，为车站模型添一层保护。严如珏解释，模型里也做了卷帘门，能灵活开合，但无法展现“四重智能防护”功能，所以专门加了一道。

上海地铁站出入口的卷帘门，几乎都需手动、逐扇关闭，结束运营后，一些大站仅人工关闭十多扇门，就要花一个半小时。

严如珏带领团队开发卷帘门智能控制系统，设限位、红外线感应、下沿防触碰和视频监控等四重防护，还搭配语音提示。成果已形成技术标准，并取得国家专利，既提高了设备安全性，也减轻了劳动强度，关门的耗时骤降到五分钟。目前，这套系统已在5个车站试点，有望推广到更多线路。

紧急后备盘是车站关键应急设备，堪称地铁安全最后防线。10号线曾遇到紧急后备盘突然失电后自动锁死的情况，严如珏开发了授权保护开关，保障设备在失电状态下正常运行，获国家实用新型专利，在10号线全线推广，节约投资近60万元。

5号线剑川路基地以前的消防电话，抗干扰能力差、通话模糊。如果换设备，工程浩大，耗资不菲。严如珏率团队最终通过替换通讯模块解决了问题，为企业省下40多万元改造费，获得上海市工程建设优秀QC(质量控制)成果一等奖。

首席记者 曹刚



送你 **50 GB**



抢 视听APP 会员权益
指定热门APP会员权益等你抢

送 50GB 国内流量
每月10GB 连送5个月

享 宽带大提速
最高升至1000兆

套餐还是十全十美好 横扫流量不足

十全十美千兆智能畅享套餐

1000M宽带 + 60GB国内流量 + 精品智能组网 + 智能音箱

达量限速 流量畅享

· 以上权益为十全十美指定套餐公众用户专享。 · 可领会员权益数量和种类可能随业务情况变化，实际可领取权益以活动页面为准。 · 十全十美畅享套餐内包含的上网流量用完后，主卡及副卡的国内上网速率将自动降低到最高 1Mbps，可继续使用，不再收费。 · 399 档次十全十美畅享套餐包含的国内流量为 60GB，带宽下行 1000M。 · 宽带速率以用户所在区域带宽资源实际所能达到的最高速率为准。 · “国内”业务均仅限于大陆地区使用，不含港澳台。 · 活动时间：2019年4月18日—6月30日。(广告)



咨询办理:

电信营业厅
客服热线: 10000号
网上营业厅: www.189.cn