



地铁来了

# 从接车到运营都靠它

## 地铁运营公司下设11部门各司其职

济南地铁R1线首列车的到来,使济南轨道交通集团运营公司正式进入人们视线,它到底是一个怎样的存在?由什么样的架构组成?为地铁将来运行、运营提供什么样的保障?带着这些疑问,记者走进济南轨道交通集团运营公司(以下简称运营公司)。

本报记者 魏新丽 赵夏晔

### 已到位职工约480人 4个部门直接服务车辆

据了解,运营公司于2016年7月开始筹备,已到位职工约480人,划分了11个部门,分别是综合管理部、党群企划部、财务部、安全技术部、票务部、物资部、调度部、车辆部、客运部、机电部、自动化部。各个部门各司其职,为济南地铁现阶段和未来正式开通运营的工作提供保障。

在以上11个部门中,有4个部门为车辆提供直接服务。其中,调度部主要负责地铁开通运营后的正线行车指挥和施工管理工作。车辆部主要负责车辆及配套设施设备的日常维护、保养、清洗、操作工作。记者了解到,这个部门中还包含了乘务组,也就是“司机班”,共有144位司机组成,除了电客车司机,还有负责工程车的司机。工程车晚上施工,对钢轨和接触网等设施进行检测、清洗、维修,并不用于载人。

还有一个相对核心的部门就是自动化部门了,负责信号、通信、综合监控等设备设施的日常维护、保养工作。



◀ 济南轨道交通集团运营公司员工在R1线首列车接车仪式上宣誓。  
本报记者 王媛 摄

### 数万个零件人工检查 深度培训保地铁运营

济南轨道交通R1线将有24列车服务广大乘客,运营公司在接收首列车之后,剩下的23列车也会陆续接收。从接收车辆开始到后期的运营,车辆的日常保养运行维护都由运营公司负责。“首先是检查和保养,有日检、双周检、三月检、定修(一年)等。”何延华说。其中,日检在晚上收车后,一列车配两人,检查半个小时到40分钟,24辆车全部检查完,往往要到凌晨三四点钟。

“日检主要是外观检查,部件是否完整,数以万计的螺丝是否紧固,都要一个个确认。工作人员需手持手电筒照着全面检查,另外还要进行诸如牵引制动等项目的功能检查。”何延华说。此外,车辆内部保洁也由专门的保洁队伍组成,每天均需在夜间对上线的列车进行保洁,每两周给列车消毒一次。

据了解,目前首先入驻运营公司的有400人左右,其中300多人是订单生,100余人是从其他城市地铁公司招聘而来。另外,还有部分济钢安置人员,投入到运营生产一线。

那么,跟乘客打交道最多的就数客运部的站务员了。地铁开通运营后,站务岗工作人员每天都会与乘客们“零距离”接触,经常乘地铁,说不定很快就能跟站务员成朋友。

### 每车须运行2000公里 不载客试跑三个月

那么,首列地铁来到济南,

运营公司首先发挥什么样的职能呢?记者了解到,车辆到达济南后会有个调试阶段,由济南轨道集团物资管理部主要负责,运营公司配合。调试结束后,集团内相关部门会按照验收方案进行预验收,对车辆所有部件外观及功能进行检查,每一项都要核实,预期一个月左右。另外根据国家相关规范,每列车均须运行2000公里以

上,这是列车上线载客前置条件之一。”运营公司车辆部部长何延华介绍。

其他各个系统如综合监控、信号、通信等均要进行本系统调试,保证功能正常。之后将进行综合联调,主要是验证各个系统接口是否符合规范,这个过程需要约两个月时间。之后便是三个月试运行,列车开始全线跑。在此期间列车不载客运行。

# R1线配144名司机,平均不到25岁

## 首批地铁司机以老带新,“手指口呼”为保乘客安全

R1线首列车马上就要进入紧张的调试环节。从这个阶段开始,地铁司机就要正式登场了。144名地铁司机将为R1线服务,其中包括经验丰富的老司机领队。首批地铁司机平均年龄25岁以下,有八成是由济南自己培养的订单生。在驾驶过程中,他们每天要重复上千次指令,在枯燥中坚守,以“安全、高效、精进”的操作,护送乘客出行。

本报记者 魏新丽 赵夏晔

### 需独立驾驶5000公里 准司机才能拿上岗证

5月10日下午,记者来到范村车辆基地探访,此时济南轨道交通集团运营公司已经正式入驻。在基地一间培训室,记者见到了5名正在培训的准地铁司机。除了他们,还有42名准司机已经前往青岛四方股份公司进行为期10天的培训。

济南轨道交通集团运营公司车辆部乘务中心副主任孙嘉介绍,目前到岗的这47名新司机都是订单生,去年毕业后就入职运营公司。“入职后他们前往苏州进行了为期8个月的培训,4月刚回到济南。”

“在苏州我们进入正线班组学习,先是跟着师傅开,后来作为学员司机单独操作。”新司机湛晓林说。

孙嘉介绍,未来R1线将有144名司机为其服务,其中八成是订单生,都是济南自主培养的。这些订单生大多是95后,整个司机组平均年龄在25岁以下,将为济南地铁注入新鲜血液。

不过,这些准司机还不能马上上岗,需要独立驾驶5000公里后,经过专业评估,才能拿



◀ 地铁驾驶员实车驾驶练习。地铁运营公司供图

提供舒适安全的乘车环境。

### 地铁突发状况300种 司机要最短时间处理

据了解,济南地铁为单人驾驶,每辆车配一个列车长,一个司机。因此,这些司机都要具备独立驾驶经验,也需要独立处理许多突发事件。

济南R1线由高架段和地下段组成,相对于地下段,高架段的驾驶难度更大。“高架段驾驶,容易受到风雨雾雪等恶劣天气影响,还容易受异物干扰。”孙嘉说。这对R1线的司机们也提出了更大的挑战。

虽然目前地铁主要采用自动驾驶,但是每名司机都需要熟练掌握手动驾驶技术,并且确保不生疏。“在非高峰期,每趟行程中司机都要采用手动驾驶一段时间,以保持手感和技术。”孙嘉说。

地铁突发状况多达300种,比如逆变器故障、车门故障、空调故障等等,地铁司机们需要在最短时间找出故障,尽快处理。因此,他们心中要时刻绷紧安全弦儿。

“即将成为一名地铁司机,我感到很大的责任,我身后拉着成百上千的乘客,要送他们安全上下班。”湛晓林说。

到上岗证。因此,济南地铁也经过社招,招来了经验丰富的老司机,做新司机的领路人。

“社招条件很苛刻,需要有5年地铁驾驶经验。”孙嘉表示。济南地铁的四个司机编队也分别由一个老司机作为领队。这些老司机来自苏州、广州、成都等地,将用外地的经验,为济南地铁领路。

对于R1线来说,144名司机的编制稍有富余,主要是为了未来开通的R3线做人员储备。

### 一趟上百次“手指口呼” 司机要手到眼到心到

地铁驾驶室有几十个按钮,对外人来说,可能完全摸不着头脑,但是司机们对于按钮的名称和用途,需要烂熟于心。“工作状态更多是机械化的,每天指令重复几千次。”孙嘉说。地铁一般都是按照设定好的路线和速度运行,且有自动驾驶系统,但是地铁司机的压力依然十分大。

“手指、口呼”是地铁司机的必修课,比如将到站的时候,他们会伸开左手指向屏幕,喊出标准用语,提醒自己正确操作。这种自言自语看上去有点傻,却是保证安全所必需的。“运行过程中,遇到灯、路、岔都要手指口呼。如信号灯、道岔的位置、限速标志等。一个区间要做六七十个手指口呼的指令,一趟下来,差不多有上百次。”湛晓林说,在这个过程中,司机需要做到“手到、眼到、心到”。

车辆进出站,司机更是要集中注意力,确认很多细节。“进站前要确认速度,让乘客感到舒适;车门开启后,主控手柄要拉到制动区,然后查看车辆双门开启情况,站台客流情况等;车辆启动时,要手动关闭车门,确认空隙安全,确认站台门关闭等。”湛晓林说。这些细节要保证万无一失,才能给乘客