



3号线一期列车顶篷上的“蓝天白云”。

两列检测完进入跑图期的3号线列车。

抬头赏“蓝天白云” 脚底踩“空气弹簧” 3号线17列“宁波造”列车“到岗”

很多市民可能会有疑问，“洞通”“轨通”“电通”三大节点都完成了，宁波轨道交通3号线一期怎么还不开通？其实在开通试运营之前，地铁需要一段很长时间的调试期，筹备工作纷繁复杂。

昨日，记者从宁波轨道交通集团了解到，为确保今年宁波地铁3号线一期工程顺利开通试运营，大家早已铆足干劲，有条不紊地开展各项筹备工作。目前，3号线一期的17列列车均已“到岗”，其中14列列车已经基本完成预验收。

进程 17列列车全部“到岗”

3月6日凌晨1点，最后一列列车转运至首南车辆段，地铁3号线一期的17列电客车全部到达了自己的“新家”首南车辆段。首南车辆段是3号线一期电客车的“停车场”，设有运用库、检修库、洗车库、运转楼、综合楼等设施。昨日上午，记者在现场看到，工作人员正忙碌地对停放在这里的车辆进行调试。列车到达首南车辆段后，在进入正线动车调试前，必须在试车线完成信号与车辆相关的功能调试。车辆需要静态、动态调试，完成调试并经过预验收以后才符合载客运营的条件。

“目前，3号线一期的17列列车均已到段，其中14列列车已经基本完成预验收工作。”宁波轨道交通运营分公司技术管理部（总师办）副部长屠鹤君介绍说，“3号线一期已开始动车调试，通信专业单系统调试已经全部完成，进入通信关联系统联调阶段，AFC系统完成了中兴大桥南站的单站联调工作。”

亮点 列车上满满的“宁波元素”

3号线的地铁列车是宁波本土制造的，在中国中车宁波中车产业基地下线，有着宁波人满满的自豪。昨天上午，记者走进了首南车辆段检修库，预验收完的3号线一期列车便停在这里进行调试。走近列车，车头迎面而来的“笑脸”设计，就让人心生喜悦。据工程师们介绍，地铁3号线列车在科技创新和舒适度上有许多亮点。在2号线列车基础上进一步改进的动态地图，并采用“卷轴”形式播报站点，体现宁波“书藏古今、港通天下”之意。目的地显示器则采用高铁制式LED屏，滚动字幕显示。

顶篷采用了蓝天白云的设计，进入车厢内似乎是在大自然中畅游。3号线列车的空调全部采用变频，在节能的同时让人体更加舒适，车厢内的灯光会随着外部环境自动调节使之更加柔和，座椅的温度也是恒温。列车的减震保护有了双重减震，甚至采用了宾列、劳斯莱斯等高级轿车的空气弹簧，使得列车运行更加平稳。

调试 车站进入机电安装调试阶段

据悉，3号线一期工程在开通试运营前，还需要在轨行区完成信号系统动车调试，并穿插进行车辆专业调试及与行车相关的综合联调、应急演练等。“白天忙车辆功能调试，晚上忙信号车载功能调试，日夜不停连轴转。”屠鹤君说，为了充分利用轨行区资源，提高调试效率，加快调试进度，工作人员都是24小时充分利用时间。下阶段，宁波轨道交通将按计划推进车站移交接管，开展车站及线网联调、行车联调、供电联调等工作。

在24小时无休全力忙调试的同时，3号线一期工程也全面进入攻坚期。目前，3号线一期15座车站全部进入机电安装调试阶段。

在全力推进机电安装的同时，3号线一期15座车站的装修工作也在同步加速中。

移交

列车开行前 还有这些“幕后”工序

3号线一期开通试运营之前，筹备工作大致可分为单体调试、三权移交、综合联调、空载试运行4大版块。建好了隧道，铺完了轨道，迎来了全新的3号线一期电客车，但这些远远不够，要让它顺利跑起来，还必须安装完成信号、通信、综合监控、自动售检票、电扶梯、站台门、消防、给排水、通风空调、低压动照等10余个专业大类的机电系统设备，每一个机电项目安装完成后，都要逐一进行单体调试。

所谓三权移交，是指地铁的建设部门经过各专业全系统功能验证确认后，陆续将地铁工程的属地管理权、设施设备使用权、调度指挥权移交给地铁的运营部门。这是整个地铁建设过程中的一个里程碑时刻，代表着地铁从建设阶段正式步入运营调试阶段。此后还有长达数月的综合调试，涉及到五大类26个科目。

试运行

地铁正式开通试运营前 有空载“跑图期”

根据国家相关要求，地铁在正式开通前需要进行3个月以上的空载试运行，按实际运行的情况对系统内各设备进行开通前最终的磨合、调试，不断解决、优化产生的问题。眼下所有3号线一期地铁电客车将上线空载试运行。

试运行的最后20天时间内，俗称“跑图期”。将按照正式开通后的列车运行图，进行跑图测试。这20天内，除了没有乘客，其余所有的车辆及设备都是模拟开通试运营时的状态运作测试。这期间，各地铁车站的每台售检票设备均需多次的磨合度测试，模拟大客流的压力测试。

记者 王元卓
通讯员 潘慧敏 水微娜 范思婷 文/摄