

关注地铁R1线

本报记者 蒋龙龙 喻雯

初步定为4个车厢 远期将设计6个车厢

据济南轨道交通集团相关工作人员介绍,济南轨道交通R1线车辆、牵引、信号等机电系统设备已经开始招标。车辆采购需求为B2型地铁车辆,数量96辆(4辆编组×24列)。主要规格为B2车型、国产化率不低于75%。

此外,牵引系统采购具体为B2型地铁车辆牵引系统,数量也是96辆(4辆编组×24列)。主要规格也是B2车型,国产化率不低于50%。

据记者了解,按照国际通用标准,城市轨道交通(地铁、轻轨)车辆类型可分为A、B、C三种。三种车型的主要区别是车体宽度。A型列车宽度最宽为3米,宽2.8米的为B型车,宽2.6米的为C型车。据介绍,B型车共分为B1车型和B2车型,这两种车型地铁列车的受电方式不一样。一种是采用受电弓从接触网给列车供电,列车顶部有一个“大辫子”,即B2型地铁列车。采用接触轨——受流器受电为B1型地铁。“整个列车两头为牵引系统,中间为4个车厢,总长度为80米左右。”4个车厢的额定载客量为960人。“由于R1线周围居民并不密集,初步定为4个车厢,远期将设计为6个车厢。”

车体采用铝合金 比不锈钢的轻两吨

济南市轨道交通R1线工程南起长清区池东,北至演马庄西,其中高架线长约16.2km,过渡段长约0.2km,地下线长约9.7km。据悉,首辆车将于2017年12月运抵济南,后续列车车货计划要等车经行驶试验合格后,再进行批量生产。R1线预计2019年10月开通试运营。

相关链接

希望R1线列车上设计泉水元素

针对即将到来的R1线车辆,不少市民充满期待。市民李先生告诉记者,全国不少城市的轨交列车的外观设计都充满了城市特色,比如南京地铁3号线一列车被设计成“夏日清凉”风格,以蓝色色调为

“R1线采用的车辆最高时速可达100公里。”根据每段路况地质不同,有的路段行驶时速可达100公里,但整个R1线的平均时速为45公里。

“一般的地铁线时速为35公里左右,R1线的时速明显快于一般地铁。”该负责人介绍,这主要源于R1线市域快线的定位。R1线根据站点不同,每站将停车20秒到50秒,“一辆列车跑完整个R1线需要半个多小时。”

整个列车将采用铝合金车体,“比不锈钢的车辆减重两吨以上。”济南R1线列车的车厢内将采用led灯进行照明,“而且照明系统可以自动调节,根据外部亮度决定开启或者关闭。”如在高架路段便可自行关闭,在地下路段可自行打开照明。

列车使用寿命30年 专用频段进行通讯

城市轨道交通车辆是一个高度集成的机电一体化产品,济南轨道交通集团相关负责人介绍,R1线列车的设计使用寿命为30年,“车辆也要方便维护。”

车站和车辆还将安装制动能量回收设备,“车站还将回收车辆进站时的能量,供车站运行使用,达到节能目的。”还将安装无线通讯技术设备,实时将运行数据上传到控制指挥中心,“实时调度运行。”

目前R1线的轨交信号系统也开始招标了,信号系统是保证列车运行安全,实现行车指挥和列车运行现代化,提高运输效率的关键系统设备。R1线信号系统采用基于通信的列车自动控制系统(简称CBTC系统),技术先进,工作稳定可靠,符合国内外轨道交通信号技术发展方向。该系统将采用无线通讯系统的专用频段,“列车高速运行也可保证双向通讯,避免了公用频段干扰。”

主,车厢内还有南京的夜景相伴。“济南为著名的泉城和历史文化名城,有着四面荷花三面柳,一城山色半城湖的景观,希望列车的外观设计能更多地充满济南的泉水和历史文化因素。”

四车厢拉960人,跑一圈半小时

R1线采用“大辫子”B2型车,时速比一般地铁快10公里



济南轨道交通R1线又有新进展 18月31日,记者从济南轨道交通集团了解到,R1线将购买24列B型4节编组地铁车辆,每列车额定载客量为960人,最高速度可达100千米每小时。整个R1线实际速度为45千米每小时,高于一般地铁线路35千米每小时的速度。按这样的速度,跑完R1线全程26.1公里,仅仅用半个小时,充分体现了市域“快线”的特点。

8月31日,记者进入济南地铁R1线地下,掘进中的盾构机进展迅猛。这是最前端的管片安装区。

本报记者 周青先 摄

轨道交通将给济南带来千亿产业

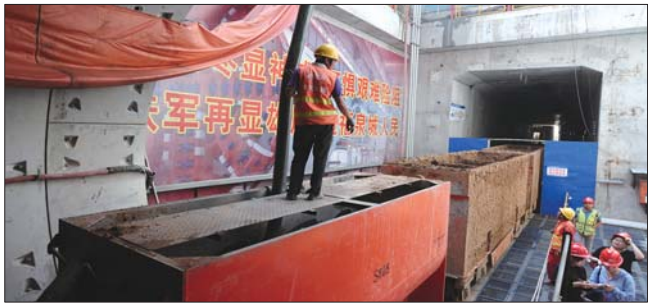
济南地铁济南造,本地化配套5年达3成

本报8月31日讯(记者刘雅菲) 轨道交通除了能带来交通上的方便,还能拉动相关交通产业快速崛起。日前,济南市政府办公厅转发市发改委《关于加快推进轨道交通产业发展的意见的通知》(以下简称《通知》),明确到2020年,济南市轨道交通项目本地化配套率要达到30%左右,基本形成包含前期咨询服务,中期土建施工及车辆零部件制造、后期运维服务在内的全产业链,产业规模达到700亿元,初步建成1-2个区域知名的轨道交通产业发展集聚区。到2025年,轨道交通产业规模达到1000亿元。

《通知》中为济南市轨道交通发展提出目标,在做优提升现有交通装备和智能制造企业基础上,积极推动盾构、掘进、运送等施工设备企业做大做强,培育多家控制、通信、管理等轨道交通运行支撑系统研发生产实力企业,积极打造转向架、牵引变流器等车辆配套产业领域国内领军企业,培育轨道交通配套服务业,构建完整轨道交通产业链条。

施工过程中,济南重工股份有限公司生产的盾构机帮上大忙。今后,更多设备将实现济南生产。济南将围绕轨道交通产业发展需求加快转型升级,依托相关骨干企业,在

济南建设整车生产和维修基地,实现“济南地铁济南造”。济南将在市轨道交通建设指挥部基础上增设轨道交通产业发展工作协调小组,建立工作协调机制,协调和指导轨道交通产业发展,研究解决轨道交通建设和产业发展中的重大问题。此外,还将发挥济南市产业发展引导基金作用,设立轨道交通装备产业子基金;鼓励企业与高等院校、科研机构合作,建立轨道交通高级人才联合培养机制;开展产业链招商,加快引进一批轨道交通重大建设项目落地;推动建立市轨道交通产业联盟。



小火车忙着运输挖出的泥浆和运进管片等材料。 本报记者 周青先 摄



工人在闷热中抓紧施工。 本报记者 周青先 摄

一月多,首台“钢铁蚯蚓”前进184米

R1线地下初显模样,后年初完成盾构施工

作为济南市第一条轨道交通线路—R1线在2014年11月份正式开工,其中地下段约10公里,配备6台盾构机开掘。今年7月23日,济南轨交R1线首台盾构机开始掘进。8月31日,记者采访了解到,王府庄附近R1线入地点首台盾构机开拓一号已在地下前进了184米,地下隧道初显模样。

本报记者 喻雯 蒋龙龙

挖掘了一个多月 地铁隧道初显模样

记者来到刘长山路西延长线仁里庄附近,轨交R1线玉符河站与王府庄站之间过渡段的人地点。这里也是济南市首台盾构机入地点,盾构机正在向王府庄站方向掘进。经过一个月的挖掘,该段的地铁隧道已初显模样。据项目部负责人介绍,“目前已掘进184米。”

记者顺着已完成的隧道来到正在挖掘的盾构机处。这台庞然大物开挖直径为6.68米,全长85米,重达500多吨。除了最前头圆柱体状的盾首外,后面还拉着管片拼装机、螺旋机、皮带机等一系列设备。施工人员仍在紧张操作,完成地铁隧道掘进的各项工序。

据施工人员介绍,“整个盾构机的施工包括挖掘、除渣、管片拼装、砂浆浇注等四个工序。”项目部负责人介绍,整个盾构机就像一条“钢铁蚯蚓”,经过四个工序的施工,它经过的地方,一条长长的隧道就形成了。

每盾构1.2米 需要花两个小时

在施工井处,记者看到一辆小火车。小火车分5节,其中前两节放置了6块管片,中间一节为密闭车厢,主要用来储存砂浆,最后两节为小型渣土车。管片和砂浆准备完毕,小火车缓缓向盾构机驶去,就位后,盾构机最前头的刀盘将前面泥土切削下来,约产生50立方米渣土。渣土通过螺旋机输送到皮带机上,再运到后面小火车后两节渣土车上。

据工作人员介绍,每向前推进1.2米,随后管片拼装机在隧道内拼装一圈预制管片,形成隧道的“内立面”。当管片拼装完成后,管片的外部开始注上水泥砂浆,经过短时间的凝固,这个隧道就基本已经形成。

随后,小火车拉着渣土缓缓驶到另一处施工井处,通过门吊将渣土车厢吊到地面,随后将渣土运走。“一般安装一圈管片需两小时左右,其中挖掘半小时左右,拼装管片也半小时左右,加上其他工序。”正是由于这样一圈圈的管片的施工,才形成了地铁隧道。

6台盾构机 已进场4台

据济南轨道交通集团工作人员介绍,6台盾构机已进场4台。1号于7月23日在入地点始发,平均每天掘进8环,一环宽为1.2米,目前已经掘进了184米。由于这台机不能穿过已开工的车站区域,行驶至王府庄站后,需从站点西端吊出。随后,再运到站点东端重新吊入地下发车,经过约300米的拐弯后向北直至“中间风井”。

第二个掘进的是5号机,7月31日演马庄西站始发,每天掘进5环左右,已掘进45环。“8月27日,2号盾构机也始发入地挖掘。”该工作人员介绍,目前6号盾构机在演马庄西站组装修试,预计9月上旬始发。3、4号盾构机也将中间风井入地,向北掘至大杨庄地下区间,长约2公里,预计今年底明年年初始发。“所有的盾构施工预计2018年初全部施工完成。”

据介绍,盾构机只有前进挡没后退挡,一经开动几乎不停。区间贯通后,敷设无砟轨道,铁轨铺完,“会进行设备调试和联调联试,随后试运行。”

R1线高架段整体施工完成30%

本报记者 喻雯 蒋龙龙

济南地铁R1线为济南最新开工的轨交线,R1线池东站至园博园为试验段,为完全的高架路线,于2015年7月16日正式开建,并于当天在前大彦站打下R1线第一桩。

据记者了解,最先开始的R1线高架段施工在如火如荼进行中,高架段分两个标段,共计7站7区间,16.97Km。目前高架

段整体施工已经完成30%,最早动工的试验段也就是一标段已完成60%的土建工作。

记者沿着刘长山路往西南方向行驶一直到园博园附近,可以看到沿线高架墩柱。一些高架车站的建设进程也很快。

一些路段的U形梁架设完成,除了没有铺轨外,整个轨交线已基本成形。位于海棠路与芙蓉路交叉口以南的前大彦站为建设进度最快的站点,将建设成双柱

岛式鱼腹车站,地上一层为变电所,地上二层为站厅层,地上三层为站台板下层,地上四层为站台层,地下一层为电缆夹层和消防泵房。目前,该站地下一层已经搭建完毕,28个支撑柱子施工完毕,预计不久能看到地铁站的样子。

据了解,今年11月,R1线的计划试验段U形梁架设完成。2017年7月,计划高架段U形梁架设完成。2017年8月,计划地下段车站完成。

Advertisement for '2016.9.10 QI STAR NIGHT 齐鲁星光夜' featuring 伞延存 (Sun Yanchun) as a representative of Jinan's style. Text includes '爱速度,爱运动' and '生活需要热情,工作需要激情'.

Advertisement for '2016.9.10 QI STAR NIGHT 齐鲁星光夜' featuring 赵震 (Zhao Zhen) as a representative of Jinan's style. Text includes '奢华背后,是一种文化积淀' and '更是一种历史传承'.