

一次定制1455人,地铁这行有多缺人

济南铁路高级技工学院太火,全国的地铁公司都来抢人

一公里地铁要配60个工作人员

济南地铁建设正如火如荼进行着。齐鲁晚报记者了解到,济南市的要求是确保已开工的3条市域R线2021年底全面建成。这三条线路是R1线、R2线一期、R3线三条市域快线,全长80.6公里。

更多线路正在筹划中。济南轨道交通第二期建设规划包括环线、M1线、M2线、M3线、M4线、R1线北延、R3线二期等7个项目,线路总长约192公里。目前,二期建设规划主报告已按程序上报省政府。此外,结合济南市北跨、章丘撤市划区等重大发展战略,正在加快研究至济阳、章丘的轨道交通规划设计。

只有一线城市才拥有的地铁,正逐渐向国内二线城市乃至三线城市普及。根据2016年5月发改委和交通部联合印发《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》,计划2016—2018年将新建城轨2000公里以上,连徐州、南通、芜湖、绍兴、洛阳这些传统意义上的三线城市也已经入列。

业内人士介绍,按照目前全国各地城市轨道交通每公里配置60—80人的标准,一条30公里长的线路要配置1800—2400人,加上轨道交通开通运营后从事保洁、保安、维修、物业等人员,数量将更加庞大。

河南交通职业技术学院轨道交通院院长宋全有估算,未来四年,将有接近20万轨交就业岗位释出,其中仅地铁司机目前人才缺口就在数千人左右。青岛地铁运营分公司曾透露,到2020年,青岛将有6条地铁线开通运营,通车里程达268公里,届时人才需求量将达万人。

若不提前下单,就得全国抢人

这么大的人才缺口要怎么填补?

近日,济南轨道交通集团发布了一则2017年订单生招生计划。济南轨道交通集团与五

20日,济南轨道交通R1号线U型梁预制全部完成,2019年底将建成通车。放眼全国,越来越多的城市争先恐后进入“地铁时代”。一个新兴的地铁产业正在形成,地铁人才成为抢手的香饽饽。

本报记者 韩笑



济南地铁轨交R1线长清园博园段施工现场 周青先摄

所院校合作,计划招录山东省2017年普通高考考生1455人,采取“订单式培养”模式,培养技能型地铁专业人才。齐鲁晚报记者了解到,济南轨道交通集团的订单生培养计划从2014年就开始了。

业内人士介绍,地铁人才专业性比较强,必须要对人才培养进行提前规划。拿地铁驾驶员来说,从开始培养到独立驾驶,要经过3年理论课程和1年左右的驾驶跟岗实习。地铁每一站停留时间只有40秒,因为车上没有乘务员,司机每站都要下车进行站立岗位作业,观察乘客是否上下车完成,并按时开关车门,不但要严格遵守列车运行的规章制度,还要拥有过硬的心理素质和扎实业务技术。

为解决这一难题,目前采用最多的就是校企联合,根据企业要求定制培养,毕业后考生定向到委培单位工作。像我们订单班的学生,不但要学习基础知识,还可以根据企业需要设置课程,还要到委培企业、到将来的岗位上进行实习实训。”山东交通学院轨道交通学院院长阮久宏介绍。该学院今

年与济南轨道交通学院合作招收订单生40人,包括运营管理、信控技术、自动化等专业。

更重要的一点是,这种方式可以减少由于社会招聘的不确定性造成的人员空缺。“轨道交通人才短缺是全国性短缺,为了避免招不到人,轨交公司会对自身人才需求量进行测算,从而确定订单班招生数量,等于先把人才预定了。”阮久宏说。

记者了解到,有的轨交公司就因为没提前进行规划,陷入了要跑全国各地去抢员工的被动局面。

招200人2000人报名,订单生100%就业

济南铁路高级技工学校招生办相关负责人介绍,学院今年计划招生近1800名地铁相关专业的学生,以订单生为主,除了为本省的济南地铁、青岛地铁培养订单生以外,还有外省的宁波地铁、无锡地铁、苏州地铁等。

2010年,济南铁路高级技工学院就开始成规模地培养轨道交通专业的学生,最早是和深圳

地铁、杭州地铁进行合作,现在已经和大约20个轨道交通集团有合作了。“我们在技术人员培养中,运用最先进的模拟驾驶装备、训练设施,确保他们能学到最先进的技术。”该负责人说。

“近些年来,地铁工人的需求量一直在扩大。今年来找我们的地铁公司很多,我们因为教师数量、宿舍规模有限等原因,已经不能进行那么多合作,招不了更多学生了。”该学校负责人告诉齐鲁晚报记者,今年洛阳地铁找上门来,他们只能委婉拒绝。而和温州、厦门、太原等地的合作,订单数量也进行了限制。

学生和学生家长对这个专业相当青睐。“基本上我们每招收200—300人,就有2000人报名。我们从没有以低于3:1的比例面试过,订单生几乎是百分百确定就业。”该负责人介绍。

针对国内地铁运营人员的巨大需求,也有不少学校正在发展、筹备着相关专业。山东交通学院就表示将继续发展并扩大轨道交通相关专业。济南铁路高级技工学校也表示,随着济南和青岛两地迈入地铁时

代,山东更多城市也在规划地铁建设,比如烟台,以后将主要为山东培养人才。

高端人才靠挖,设计岗开出45万年薪

齐鲁晚报记者注意到,订单模式提前锁定的,多是一线技术工人,高端技术人员和中层管理人员缺口如何解决?

从全国来看,该领域的拔尖人才凤毛麟角。这部分人除了要有专业技术,还必须具备实际经验,一般需要3—5年才能培养出专业技术人员。

济南市轨道交通集团公司在接受记者采访时曾介绍,地铁前期设计以及建设阶段,需要大量专业技术人员,而且最好还得是有过轨道交通领域工作经验的“老师傅”。现在,济南轨道交通集团已经从天津、南京、无锡等已开通地铁的城市挖了不少人才。

2015年底,济南轨道交通集团面向全社会招聘专门人才57人,有运营管理、科研、造价、设计等岗位。给出的薪酬待遇十分可观,其中设计岗薪酬标准为年收入10万至45万,管理岗、造价岗、科研技术岗参照国内同类城市地铁公司薪酬待遇执行。

提供丰厚薪酬的同时,应聘者门槛自然也水涨船高,工作经验多数要求5年或10年以上,学历以硕士研究生以上为主,一些重要岗位如风险管理、地下结构管控等还需要博士研究生学历。涉及工程、结构、建筑等专业岗位,需要应聘者具备注册结构师、注册造价师、注册岩土工程师等相关职业资格。

在采访中,相关人士告诉齐鲁晚报记者,之前山东省没有开始建设地铁,有些本省的专业人才学成后只能到外地从事地铁建设、运营。现在,这部分人已经成为了经验丰富的高端人才,有回家乡发展的意愿,这是一个很好的人才回流机会。而更多的外地高端人才能否被吸引来到济南,则要看济南的综合实力和公司愿意给出的条件了。

“小橙人”分拣包裹,抢了八成分拣员的活儿 机器换人,劳动力若不转型技工,到哪找饭碗?

见习记者 白亮

拥有马龙技术级别的乒乓球陪练,可以是机器人;淘宝客服,机器人客服早已上岗,能干掉一半的业绩;快递分拣,机器人的速度与能力远超人力所为;建筑业,40厘米的放线小黄人更精准……机器人换人浪潮早已渗透到各行各业,取代了大量的劳动力。这种现象山东地区多个行业已不鲜见。

不久前,齐鲁晚报记者探访了中建八局一公司天津绿荫里项目的机房,作为全国机电安装方面的标杆项目,500多平方米的制冷机房,12个工人不到两天就能组装完成,得益于模块化装配,天宝放线机器人功不可没。

只要将BIM模型数据导入

放线机器人中,建筑工人手持Pad就能操作“小黄人”放线,而且无需人工照准对焦,设计模型与现场施工可以实现无缝连接。

在传统安装模式下,如果要完成500平方米放线工作,需要2人同时配合,反复调整校对,一上午完成,而采用放线机器人仅需20分钟就能完成精细放线。据悉,普通放线机器人成本约6万—7万元,最贵的10万元,使用周期可达5年以上,甚至10年。而每个工人一天成本约为150—180元左右。据了解,目前,这样的放线机器人主要用于对精度要求较高的复杂工程,在建筑行业内并没有成为标配。

另外还有机械手臂喷涂预拌砂浆,一根机械手臂不到2分钟就将整面墙喷涂上了砂浆,

而一名工人完成这样的工作量需要2小时。

机器换人浪潮不仅在制造业、建筑业等劳动密集型产业,服务业也已波及。2016年底,临沂申通公司就引进了智能分拣机器人投入使用,在2000多平方米的分拣仓库内,330个机器人以每小时最高处理1.8万件快递小包的能力肩负起分拣任务。如果完全由人工完成,一件包裹从粗拣到细分,至少要在流水线上转运10分钟,而“小橙人”仅需1分钟即可完成。同等工作量所需人工由150人降为30人,削减岗位达80%。

“小橙人”只是快递行业引进智能机器人的一次成功尝试,可以分拣大型包裹的“大橙人”预计在两年内也将引进。届时,打包、装车等过程将实现智能机

器人操作,削减岗位将会更多。

据市场研究机构Forrester预测,未来10年,自动化将让2500万人失去工作,但新技术同时会创造1500万个就业岗位。而在物流行业这样目前还属于劳动密集型的行业,智慧仓储机器人会让很多普通工人失去工作。

据相关统计显示,自2013年我国工业机器人使用量大幅攀升。2016年工业机器人产量已达7.24万台,同比增长34.3%。同时,机器人企业超过800家,相关机器人产品和服务已经在机械、电子、化工、轻工、船舶、矿山开采、医疗手术、康复、餐饮、消费、消防、公共服务等领域得到了应用。据国家制造强国建设战略咨询委员会预测,到2020年,我国工业机器人

销量将超15万台,保有量达到80万台。

随着人工智能发展,企业用工成本的提高,实体经济迅速往工业化、智能化方向转型,机器人会进入越来越多的领域,这个过程也在倒逼纯体力劳动者、机械重复的劳动者向技术工人转型升级。但就目前而言,劳动力的转型培训则主要由企业自身完成,目前,中建八局一公司对负责安装的工人已经培训五千余人,培训项目涉及现场操作以及新技术应用、BIM图纸识图等,而这些接受技术升级的工人仍然属于建筑工程合作的分包队伍,流动性强。这虽然在短时间内一定程度上加大建筑公司的培训成本,但却会促成建筑行业内工人的技术转型。