

中国城市轨道交通协会 信息

第13期（总第53期）

2023年12月20日

城市轨道交通运营企业人力资源

2022年统计分析报告



目 录

第一章 城市轨道交通运营企业人力资源调研概况	1
一、 调研背景	1
二、 调研目的、范围和内容	2
第二章 城轨交通运营企业人员总体情况	3
一、 人员规模稳步增长，单位公里人员配置进一步降低	3
二、 技能人员结构失衡，高技能人才培养任重道远	4
三、 委外人员规模较大，委外业务风险把控需重视	6
四、 年龄结构差异较大，企业人员梯队建设要加强	7
五、 技能标准逐步完善，技能人才培养将有章可循	7
第三章 人力资源情况统计分析	8
一、 人员队伍结构情况	8
二、 业务委外情况	15
三、 生产人员技能鉴定情况	17
四、 企业培训师体系搭建情况	20
五、 员工培训开展情况	23
六、 职业技能竞赛情况	26
七、 人才需求情况	27
八、 技术人员职称评定情况	29
第四章 建议	30
一、 进一步推广和完善人才培养标准体系建设	30

二、 推动行业高水平培训师队伍建设	31
三、 引导行业城市轨道交通院校专业建设	32
四、 进一步推动行业人才培养的数字化转型	32
五、 大力开展城市轨道交通行业各层级技能竞赛	33
六、 进一步加强城市轨道交通人力资源调研	34



第一章 城市轨道交通运营企业人力资源调研概况

一、 调研背景

截至 2022 年底，中国大陆地区共有 55 个城市开通城市轨道交通（以下简称城轨交通）运营线路 308 条，运营线路总长 10287.45 公里¹，运营企业²从业人数约 44.2 万人³。2022 年城轨交通客运量占公共交通客运总量的 45.82%，其中北京、上海、广州、深圳、杭州、成都、南京、南宁、南昌、武汉 10 个城市城轨交通客运量占公共交通的分担比率均超过 50%⁴。在不断发展的城轨交通行业中，人力资源管理作为企业运营的重要环节，对企业的可持续发展和运营效率起着至关重要的作用。充分了解城轨交通运营企业人力资源的宏观现状和问题，对行业的健康有序发展具有重要意义。

为全面落实党的二十大交通强国建设部署，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，以适应城轨交通快速可持续发展和技术进步对人才需求为目标，注重数质并举，创新机制政策，完善标准规范，加强资质建设，实施分类培养，为促进城市轨道交通的可持续发展提供坚实的人才保障和智力支持，根据中国城市轨道交通协会（以下简称协会）编制的《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》《中国城市轨道交通绿色城轨发展行动方案》《城市轨道交通“十四五”人才培养规划》的重点工作安排，在

¹ 数据来源：中国城市轨道交通协会《城市轨道交通 2022 年度统计和分析报告》

² 本次调研主要针对城轨交通运营单位，不含设计、建设、装备制造等单位人员

³ 总从业人数由 2022 年底运营线路总长×本次调研平均每公里人数推算得到

⁴ 数据来源：中国城市轨道交通协会《城市轨道交通 2022 年度统计和分析报告》

近几年开展运营企业人力资源数据统计工作基础上，继续开展2022年人力资源数据统计及分析工作。

二、调研目的、范围和内容

1. 目的

本次调研目的是通过收集和分析城轨交通运营企业人力资源数据的基础状况和从业人员培养的实际状况，了解行业人力资源总体情况和发展趋势、提高人力资源管理水平、推动行业人力资源领域的规范化和标准化发展，为有关政府部门及运营企业的决策和监管提供依据。

2. 范围

城轨交通运营企业人力资源状况数据统计截至2022年12月31日，由各企业人力资源部门利用协会官网“城市轨道交通人才培养工作平台”通过线上填写调查表的方式进行。

调研对象涉及北京、上海、天津、重庆、广东等全国26个省、自治区、直辖市的城轨交通运营企业43家，收到调研数据41份，调查表回收率95.3%；其中有效调查表38份，数据有效率92.7%；这38家运营企业中，包括成熟型企业（运营10年以上、线路数大于等于4、线路长度大于等于100公里）17家，发展型企业（运营5—10年）13家，新兴型企业（运营5年以下的）8家⁵。

3. 内容

⁵ 企业类型划分沿用《2019—2020年度城市轨道交通人力资源状况统计分析报告》中相关标准

调研内容主要包括城轨交通人才队伍基本情况、从业状况、分布情况、年龄结构、技能等级晋升通道、培训情况、技能竞赛情况等方面数据。数据仅统计已经开通城轨运营线路的工作人员，不包含未开通线路的储备员工；其中企业员工队伍指从事运营的正式在编人员；业务委外人员统计范围不包括委外的安检、保洁以及相关业务涉及人员。

协会在此调研数据的基础上，编制形成《2022年城市轨道交通运营企业人力资源统计分析报告》。

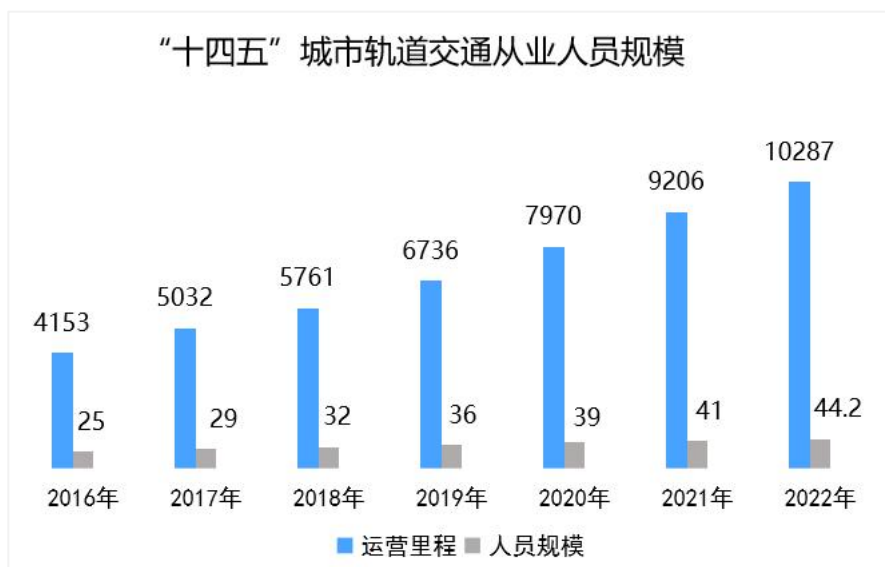
第二章 城轨交通运营企业人员总体情况

截至2022年底，城轨交通持续保持较快发展态势，运营里程突破1万公里，据测算，城轨交通运营企业总从业人数超过44万人（不含委外业务从业人员），总体特征如下：

一、人员规模稳步增长，单位公里人员配置进一步降低

城轨交通运营企业人员总量持续保持较快增长：从2020年末约39万人⁶规模增长至2022年末约44.2万人规模，平均年增长约2.6万人，年均增速为6.7%；运营企业人员增速相对前几年明显放缓，2018-2020期间，从业人员总量增速均值超过10%。

⁶ 该数据为协会2020年对全国24家城轨交通运营企业调研数据推算。



行业平均每公里人员配置进一步优化：从2020年末每公里人数配置约49人⁷降低至2022年末每公里配置约43人（不含业务委外的人员），人员配置平均每公里减少6人。分析原因，一是委外业务增加，对传统业务相关岗位人员需求减少；二是智能化发展，对人员数量要求降低；三是网络化运营效应显现，线网资源共享促进了人力资源集约化管理；四是通过组织架构扁平化、修程修制优化重组、培养多职能复合型人才等管理措施，有效整合人力资源，促进减员增效。

二、技能人员结构失衡，高技能人才培养任重道远

2020年末至2022年末，随着新员工不断加入，高技能人才占比不断摊薄，技能人员⁸总体结构存在失衡，主要表现在：

初级工及未进行技能等级评定人员比例超过50%，比例过高；

中级工作为城轨交通运营技能人员的核心力量，占比为

⁷ 数据来源：协会《2020年城市轨道交通人力资源状况》

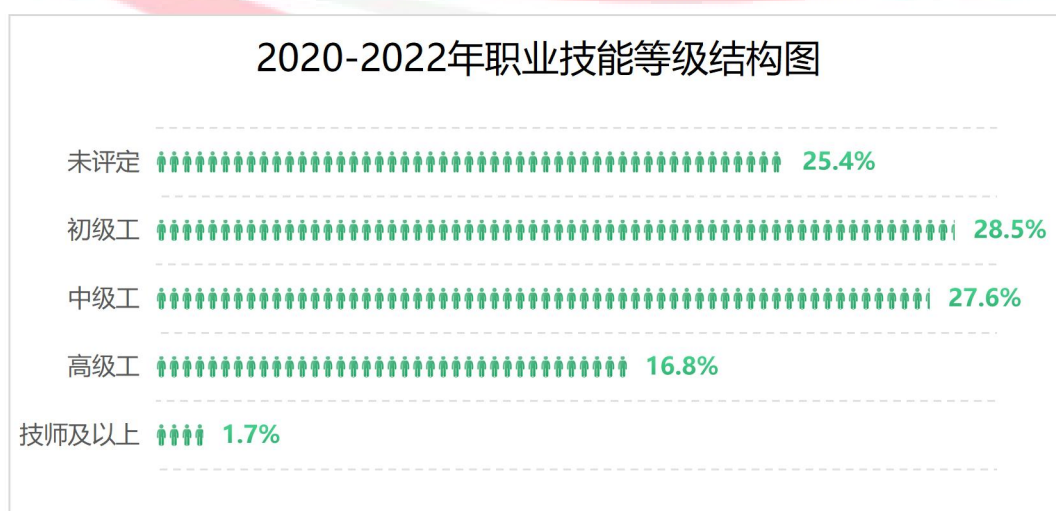
⁸ 本文中技能人员指持证人员

27.6%，比例偏低；

高技能人才整体比例约为 18.5%，与 33%⁹的高技能人才比例标准存在较大差距，其中 52.6%企业高技能人才比例不足 10%，15.8%企业高技能人才比例超 30%。

总体而言，目前城市轨道交通技能人员存在结构失衡现象，高技能人才培养任重道远。

调查了解，城市轨道交通运营企业技能人员基本能够保证全员持证上岗。但目前未进行技能等级评定人员占比 25.4%，分析原因，部分技能人员处于新员工培养期间；部分技能人员虽然获得了上岗资格证，但没有获得技能等级证书；部分企业无完善的技能等级评定体系支持。行业各企业技能等级认定的开展水平参差不齐¹⁰，仍有部分企业未全面开展技能等级认定工作，该项工作有进一步提升的空间。



⁹ 2022 年 10 月中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加强新时代高技能人才队伍建设的意见》中要求：“十四五”时期末，高技能人才占技能人才的比重达到 1/3，东部省份高技能人才占技能人才的比重达到 35%。

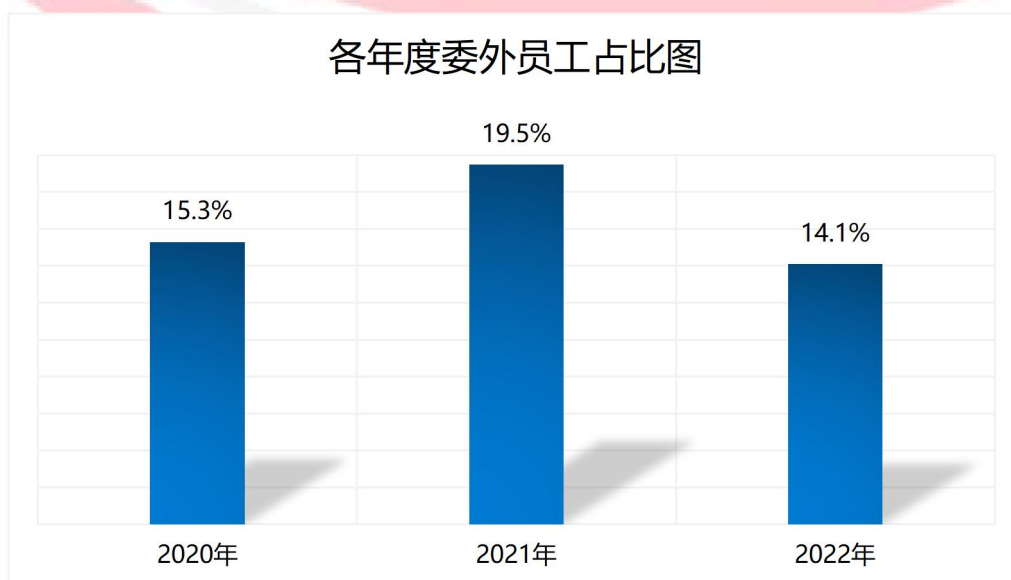
¹⁰ 本报告第三章第 3 节有详细描述。

三、委外人员规模较大，委外业务风险把控需重视

城轨道交通运营企业通常会将部分运营类的非核心业务委托给专业的外部单位，使运营企业更专注于核心业务，从而降低成本，提高服务质量和效率。

城轨道交通运营业务委外单位需要具备相应的资质和能力，能够提供城轨道交通运营企业所需的服务，并保证服务的质量。城轨道交通运营企业的业务委外人员数量（或比例）各异，业务外包企业根据其运营管理需求安排用工数量（本次统计不包含安检、保洁以及保安等业务的委外人员）。

从2020年至2022年各年度上报数据看，业务委外使用的人员一般占运营企业人员总数在14%—20%之间，数量和规模已经成为城轨道交通运营人才队伍中不可忽视的重要力量。



四、 年龄结构差异较大，企业人员队伍建设要加强

随着发展型企业、成熟型企业线网规模壮大，新兴型企业数量逐年增加，城轨交通运营企业人员目前存在年龄结构分化的问题。部分运营企业人员平均年龄低于 26 岁，部分企业人员平均年龄已经超过 35 岁，在不同的年龄结构条件下，各类型企业将会面临不同的挑战，新兴型企业将会面临运营经验少、年轻员工队伍管理困难等方面的挑战，成熟型企业将逐步面临人员老龄化带来的劳动力减弱、人员批量退休等挑战。

五、 技能标准逐步完善，技能人才培养将有章可循

2020-2022 年间城轨交通行业培训体系化逐渐加强，主要体现在各类技能等级标准规范，培训师队伍逐步壮大等方面。

近年来，政府主管部门陆续颁布了《城市轨道交通服务员》《城轨交通调度员（城市轨道交通行车调度员）》《轨道交通信号工（城市轨道交通信号工）》《轨道列车司机（城市轨道交通列车司机）》共 4 个国家职业技能标准。协会在 2020 年批准发布《城市轨道交通信号工》《城市轨道交通线路工》《城市轨道交通接触网（轨）检修工》《城市轨道交通变电检修工》《城市轨道交通列车司机》《城市轨道交通列车检修工》《城市轨道交通服务员》《城市轨道交通自动售检票检修工》等第一批 8 个工种（岗位）职业技能标准、培训标准、鉴定标准（团标）。2022

年又发布了《城市轨道交通行车调度员》《城市轨道交通通信检修工》《城市轨道交通土建维修工》《城市轨道交通站台门检修工》《城市轨道交通电力、环控调度员》《城市轨道交通车辆段调度员》《城市轨道交通（有轨电车）客运员》《城市轨道交通（有轨电车）车辆段工艺设备维修员》等第二批 8 个工种（岗位）职业技能标准、培训标准和鉴定标准（团标）。目前，协会发布实施的人才培养团体标准，覆盖了主要工种，为城轨交通运营企业开展职业教育培训和人才技能鉴定评价提供了基本依据。

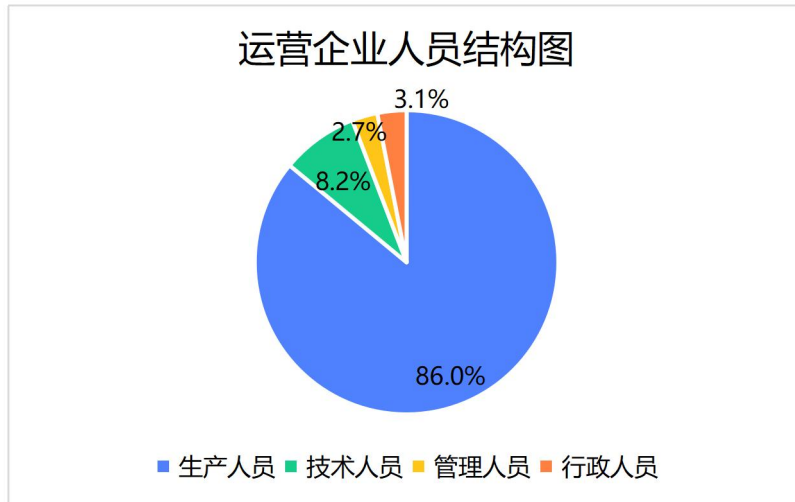
2022 年，协会组织行业专家编制《城市轨道交通企业培训师能力标准与评价规范》；各运营企业积极培养具有专业知识和实训能力的培训师队伍；行业企业培训师队伍在构成比例上有较大程度上的增长。城轨交通运营企业培训师包含专职与兼职培训师等，2022 年平均每百人配置 7 人左右，相比 2021 年培训师平均每百人配置 5 人，增速达 40%。

第三章 人力资源情况统计分析

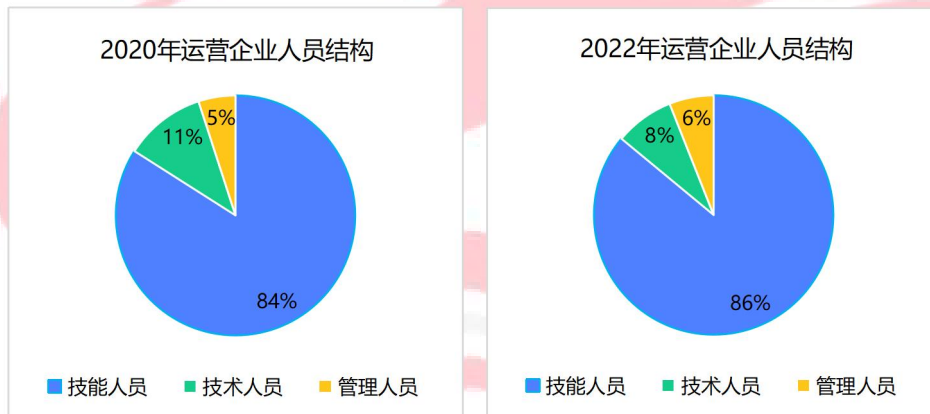
一、人员队伍结构情况

1. 岗位类别结构情况

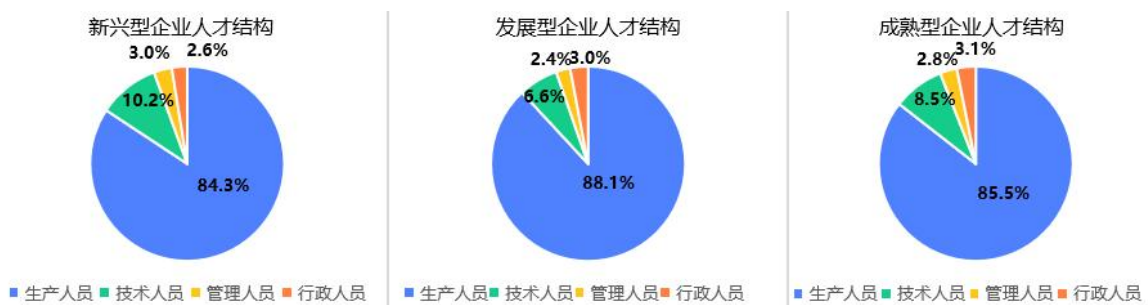
38 家城轨交通运营企业调研数据显示，生产人员占比 86.0%，技术人员占比 8.2%，管理人员占比 2.7%，行政人员占比 3.1%，生产人员与技术人员占比总和超 94%。



与 2020 年底城轨交通运营企业工作类别结构相比，管理人员比例略有提升，技术人员比例略有下降，技能人员的比例略有提升。

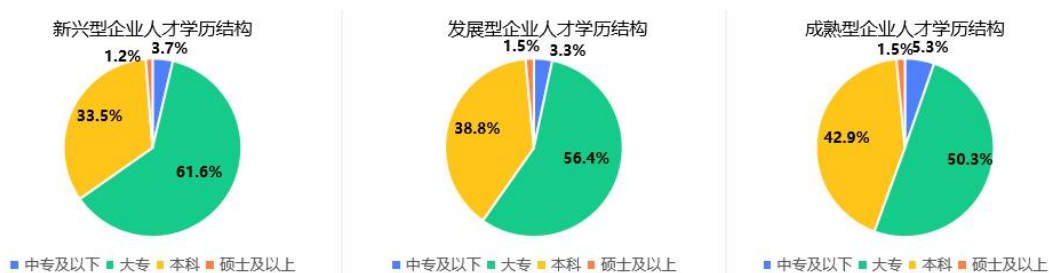


同时，通过对新兴型企业、发展型企业、成熟型企业进行横向对比，处于不同发展阶段的城轨交通运营企业人才类别结构无特定性差异。

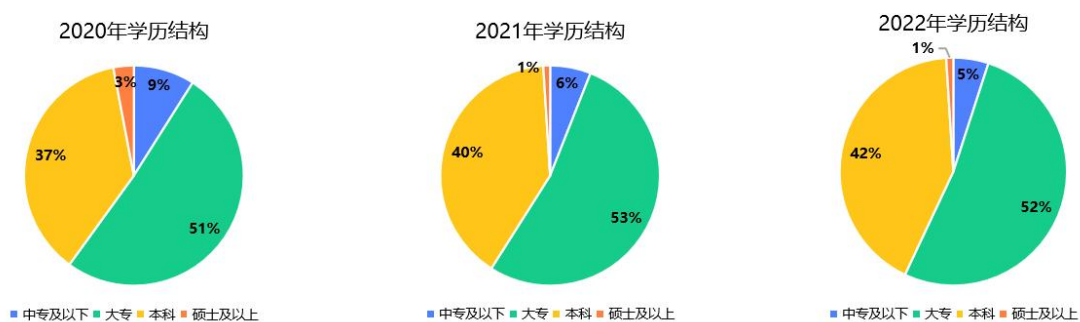


2. 学历结构情况

对 38 家城轨交通运营企业学历结构进行分析，中专及以下人员占比 4.9%，大专人员占比 51.9%，本科人员占比 41.7%，硕士及以上人员占比 1.5%，大专与本科人员占比总和超 93%。大专与本科人员为城轨交通运营企业的主流群体。随着运营年限的增加，本科及以上学历人员占比逐渐增加，大专学历占比逐渐降低。



通过对 2020—2022 年近三年的城轨交通运营企业学历结构进行分析，中专及以下学历占比持续降低，从 2020 年约 9%，降低至 2022 年的 5%。通过与城轨交通运营企业人力资源负责人交流，现有人员通过成人自考等方式提升自身学历，且未来企业对中专及以下学历的需求会持续降低。



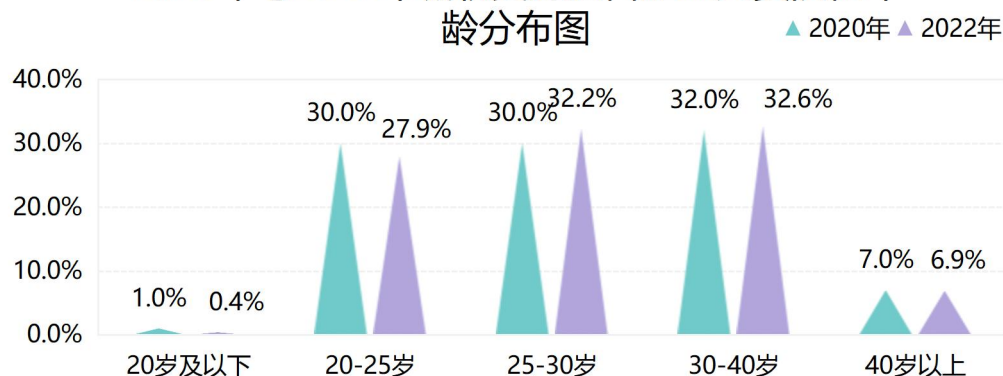
3. 年龄结构情况

至 2022 年末，38 家城轨交通运营企业从业人员平均年龄为 29.1 岁，行业总体年龄结构仍较为年轻；2022 年平均年龄相对

2020 年的 29.5 岁略微降低,主要原因是运营里程增速仍然较快,大量年轻人员进入城轨行业。

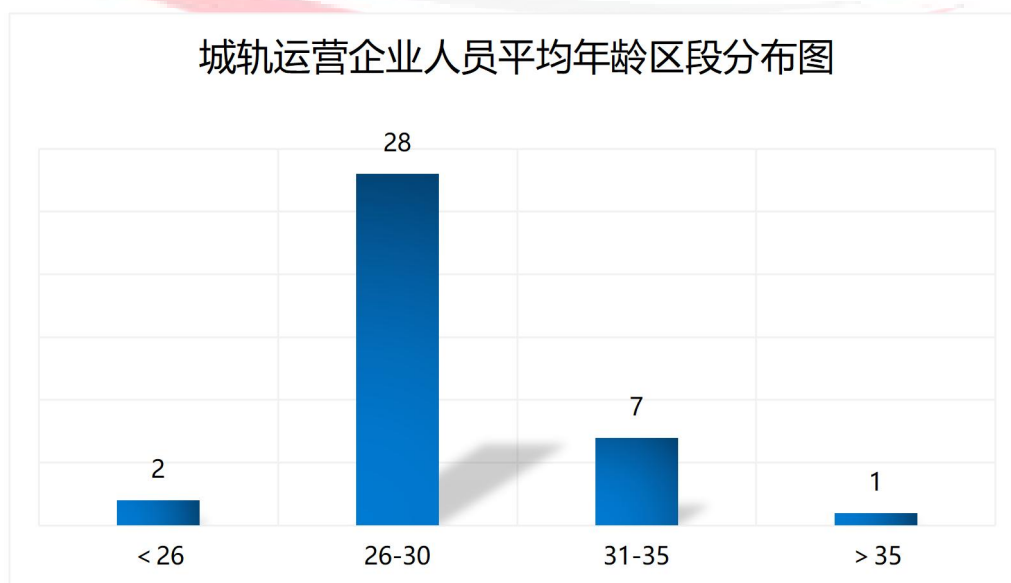
20 岁以下人员比例由 2020 年 1%下降至 0.4%。

2020年与2022年城轨交通运营企业人员队伍年龄分布图



与 2020 年末人员年龄结构相比, 20 岁以下及 20-25 岁人员总体占比从 2020 年的 31.0%下降至 28.3%; 25-30 岁人员, 从 2020 年 30.0%提升至 32.2%, 该部分人员比例的增加意味着行业从业人员的经验值在提高。

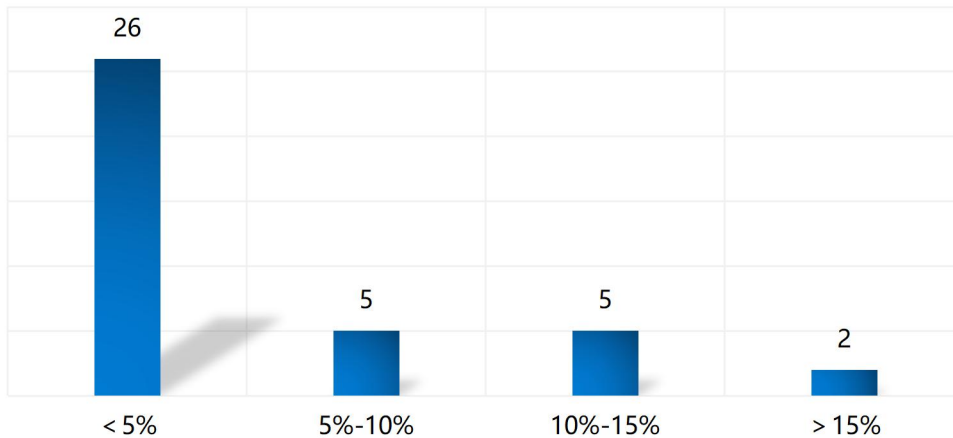
城轨运营企业人员平均年龄区段分布图



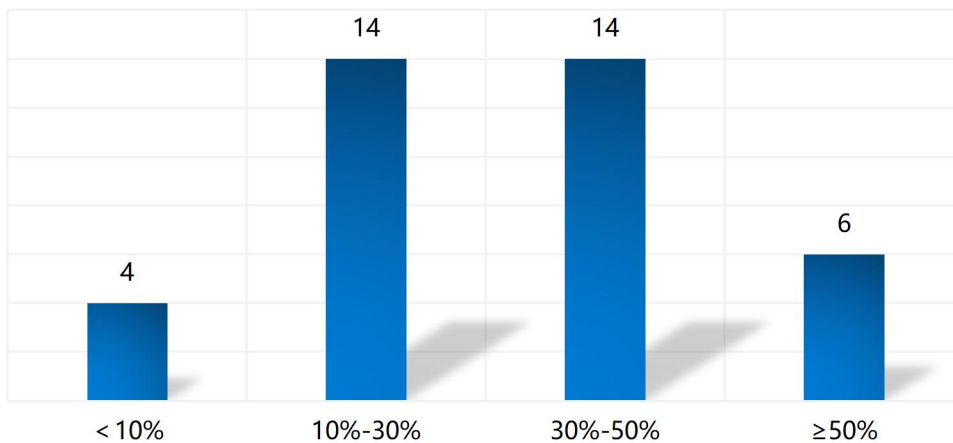
在参与调研的 38 家城轨交通运营企业中, 其中有 2 家公司平均年龄低于 26 岁, 28 家企业平均年龄在 26 岁-30 岁之间, 7

家企业平均年龄在 31 岁-35 岁之间，1 家企业平均年龄大于 35 岁。有 26 家企业 41 岁以上人员占比低于 5%，有丰厚经验的人员较少；有 4 家企业 26 岁以下人员占比低于 10%。

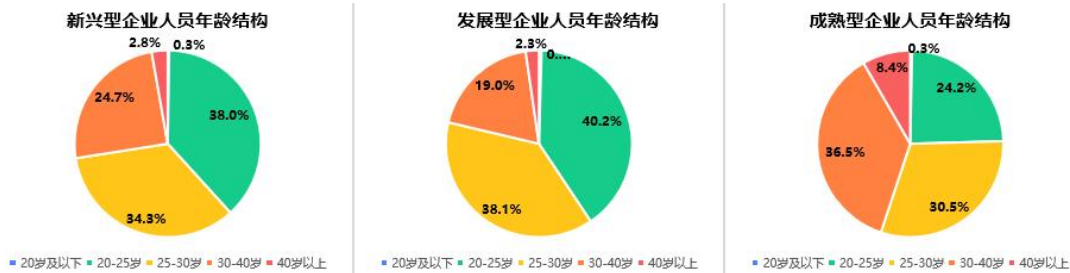
41岁以上人员占比分布图



26岁及以下人员占比分布图

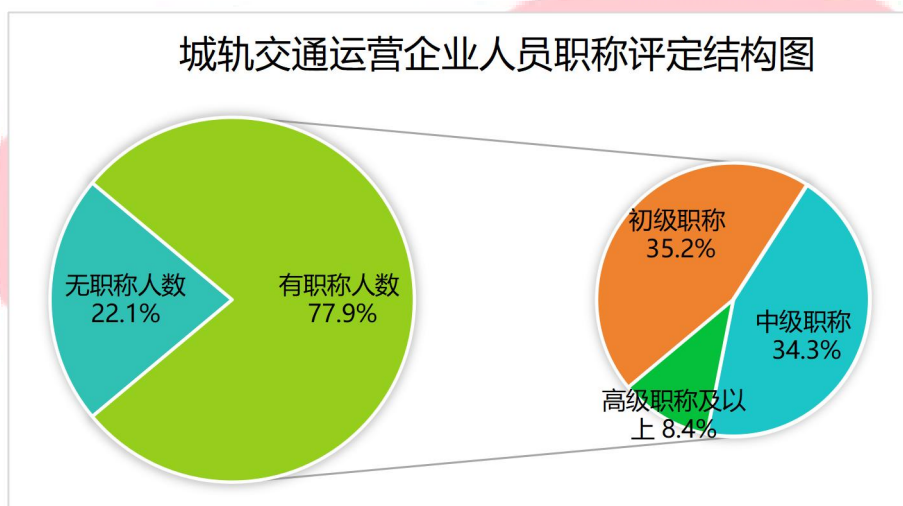


对各发展阶段的企业年龄层次进行分析，新兴型企业人员年龄主要分布在 20-25 岁之间，占 38.0%；发展型企业人员年龄 20-25 岁之间，占 40.2%；成熟型企业人员年龄 30-40 岁之间，占 36.5%。

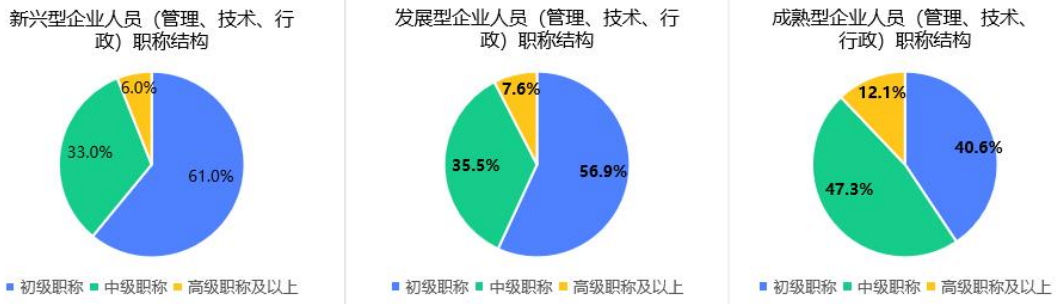


4. 技术职称结构情况

管理、技术、行政人员中，无技术职称的占 22.1%，获得技术职称的占 77.9%，其中，初级职称人员为总技术人员的 35.2%，中级职称人员为总技术人员的 34.3%，高级职称及以上人员约为总技术人员的 8.4%。

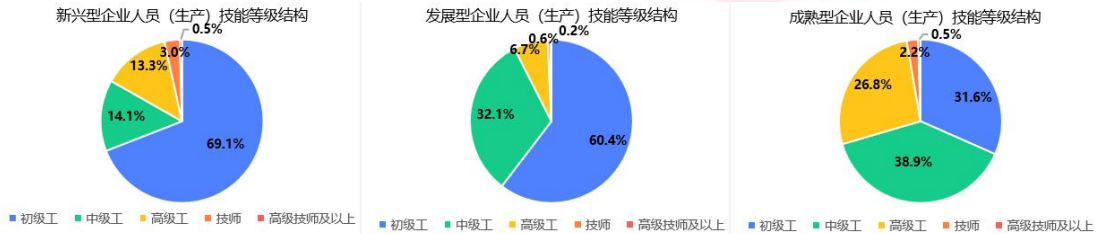


通过对不同发展阶段运营企业的管理、技术、行政人员中已获取职称的人员进行分析，可发现具有初级职称人员，新兴型企业占比 61.0%，发展型企业占比 56.9%，成熟型企业占比 40.6%；具有中级职称人员，新兴型企业占比 33.3%，发展型企业占比 35.5%，成熟型企业占比 47.3%；具有高级职称及以上人员，新兴型企业占比 6.0%，发展型企业占比 7.6%，成熟型企业占比 12.1%；随着运营年限的增加，中高级职称人员占比逐渐增加。

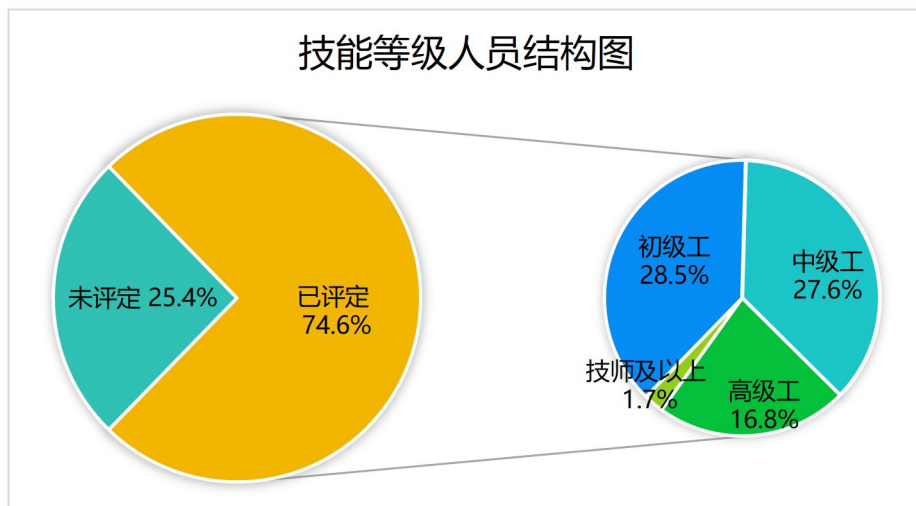


5. 技能等级结构情况

通过对 38 家城轨交通运营企业生产人员技能等级进行分析，可发现随着运营年限的增加，初级工占比逐渐降低，中级工占比逐渐增加，而高级工及以上等级人员无明显变化趋势。



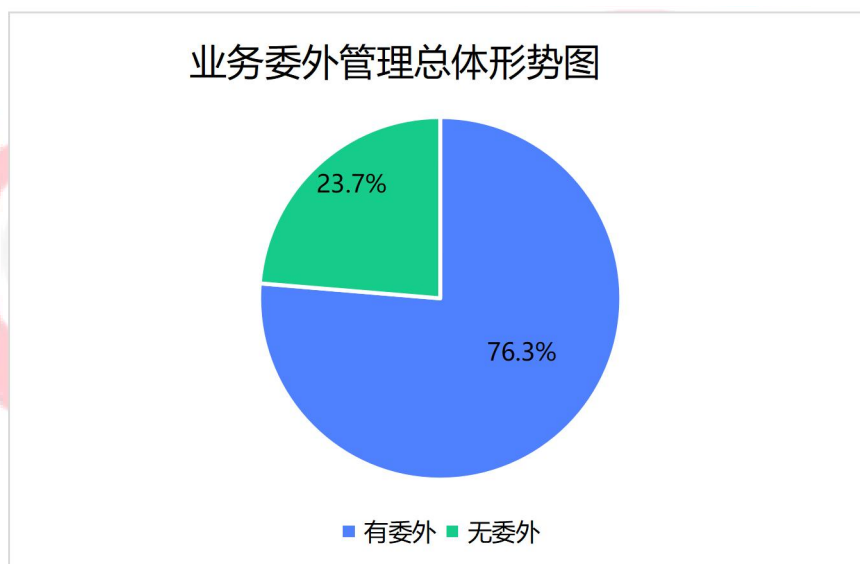
2020 年至 2022 年末，未获得技能等级认定的人员比例达 25.4%，初级工占比为 28.5%；中级工占比 27.6%，比例偏低；高技能人才比例约为 18.5%，距离“十四五”末 33% 的高技能人才比例标准存在较大差距。



二、业务委外情况

1. 业务委外管理总体形势

38家城轨交通运营企业调研结果显示，其中29家存在业务委外的情况，占比为76.3%¹¹，平均每公里运营委外人员数量为6.8¹²人。各城轨交通运营企业委外人员的比例不同，数据分析显示：委外人员比例与企业发展阶段，线网规模之间没有直接关系，委外人员比例的主要影响因素是各公司的总体运营管理策略。



2. 业务委外人员管理层次各异

调研结果显示，城轨交通运营企业业务委外比例差异较大，9家企业无委外人员，2家企业人员委外比例为生产人员的60%—100%，2家企业委外人员超生产人员总数，大部分运营企业的委外比例在20%以内。运营委外存在人员管理、经验传承、安全

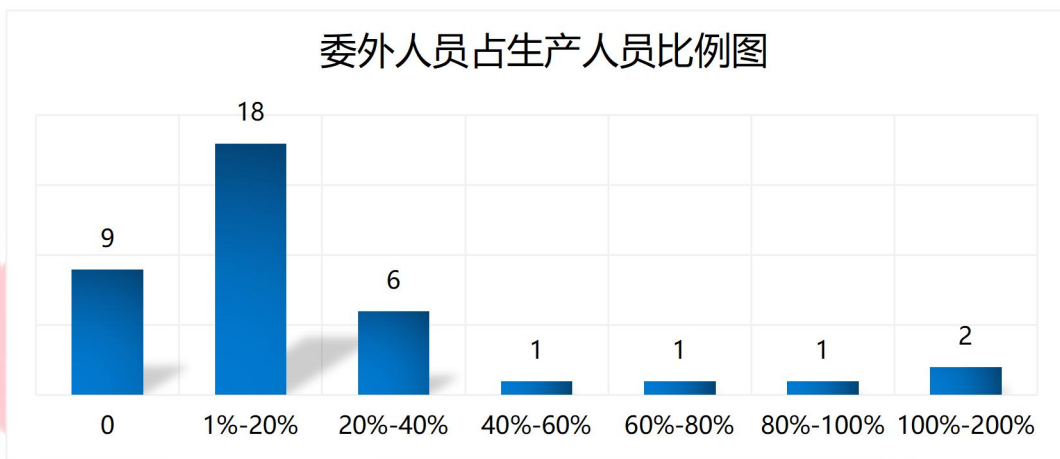
¹¹ 该比例基于各调研单位上报数据所进行的分析，可能存在部分单位未上报委外用工人员数据的情况，实际比例可能高于该数据。

¹² 该比例基于各调研单位上报数据所进行的分析，可能存在部分单位未上报委外用工人员数据的情况，实际比例可能高于该数据。

风险等问题，尤其是存在业务委外，但安全责任无法委外问题，企业需控制合理的委外人员比例，同时对委外单位资质、人员任职门槛、学历、等级证书等进行严格管理把关。

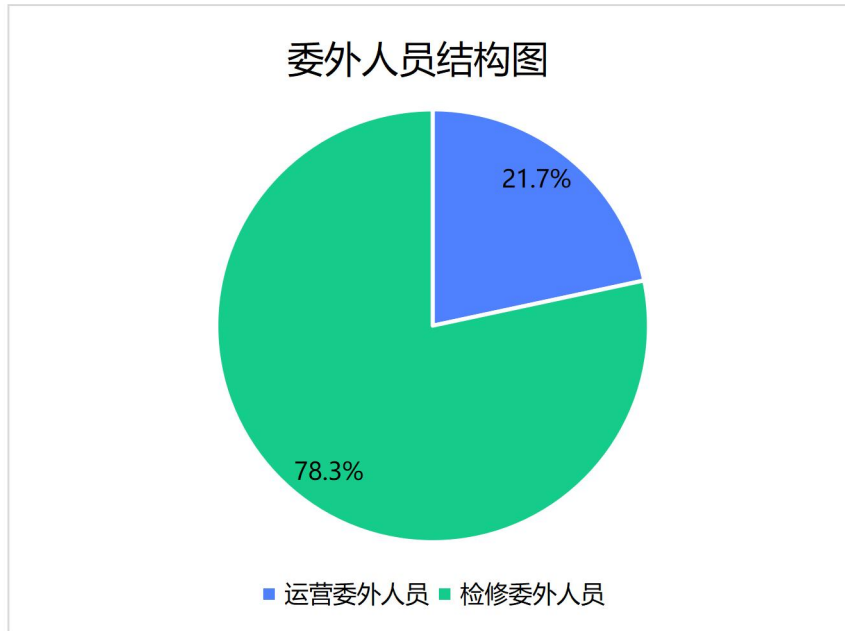
委外比例统计表

企业数	9 家	18 家	7 家	2 家	2 家
委外人员占生产人员比例	0	0-20%	20%-50%	50%-100%	>100%



3. 业务委外工种结构情况

委外人员中，运营委外人员占委外人员总数的 21.7%，主要委外岗位为站务员、值班员；检修委外人员占委外人员总数的 78.3%，主要岗位包括 AFC 检修工、车辆检修工、电扶梯检修工、段场设备检修工、房建桥隧工、供电检修工、机电检修工、接触网检修工、通信工、线路工、信号工、站台门检修工、自动化检修工等。



4. 业务委外对人员结构的影响

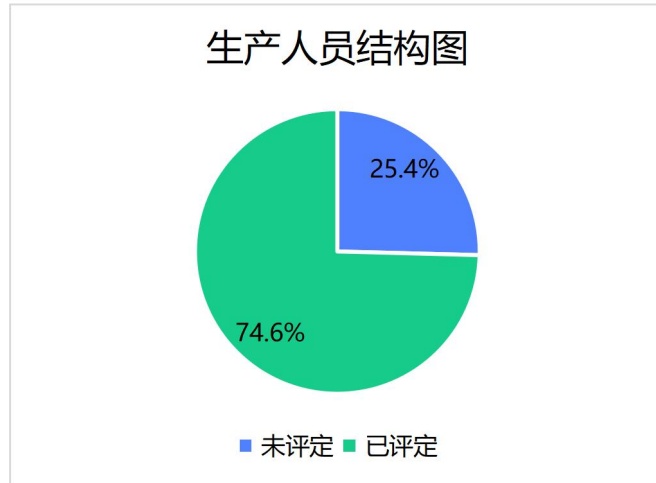
近年来，城市轨道交通运营企业整体委外用工比例在 14%—20% 之间，2020 年委外人员数量占比 15.3%，2021 年委外人员数量占比 19.5%，2022 年委外人员数量占比 14.1%。

年份	调研单位数量	生产人员数	委外人员总数	参与运营生产人数	内部人员占比	委外人员占比
2020 年	7	74572	13437	88009	84.7%	15.3%
2021 年	27	249019	60243	309262	80.5%	19.5%
2022 年	29	220543	36238	256781	85.9%	14.1%

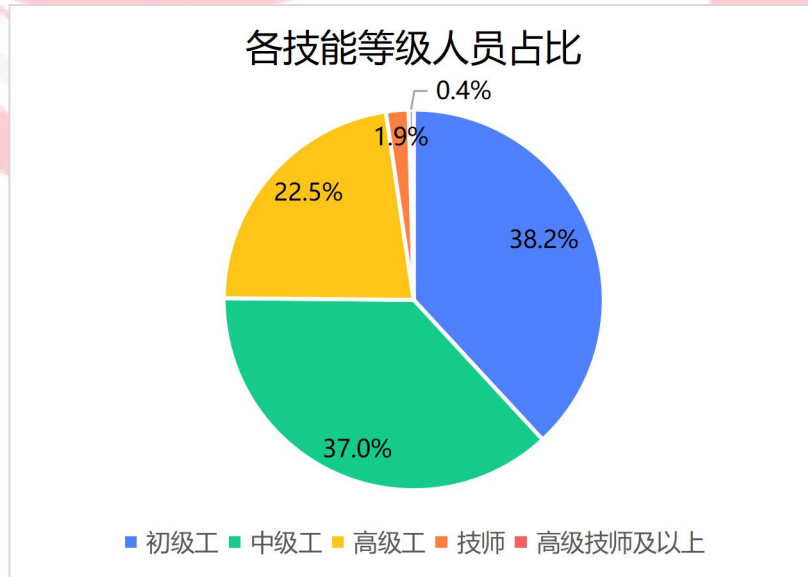
三、生产人员技能鉴定情况

1. 行业技能人才总体技能情况

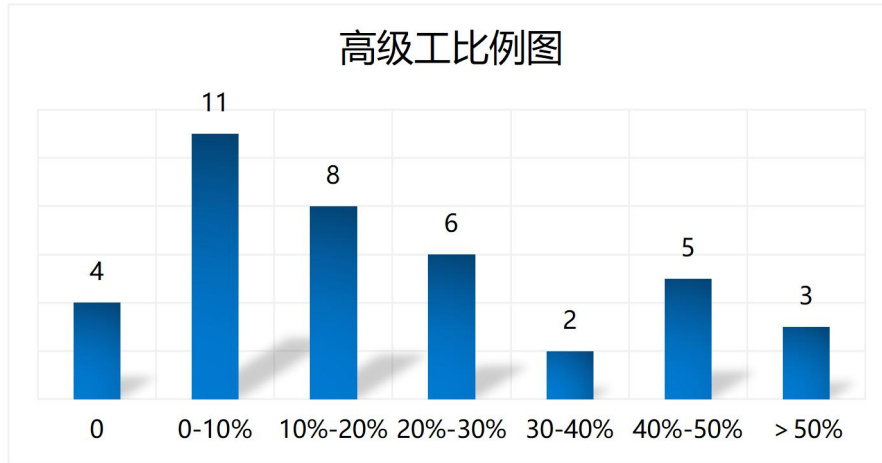
38 家城市轨道交通运营企业中有 74.6% 的生产人员经评定具备相应的技能等级，25.4% 的生产人员未取得技能等级评定证书。



去除未取得技能等级证书人员后，对有技能等级的人员比例分析：初级工占比 38.2%，中级工占比 37.0%，高级工占比 22.5%，技师占比 1.9%，高级技师及以上占比 0.4%，技师、高级技师占比相对较低。总体结构相对合理，但技师及高级技师的比例仍处于较低水平。

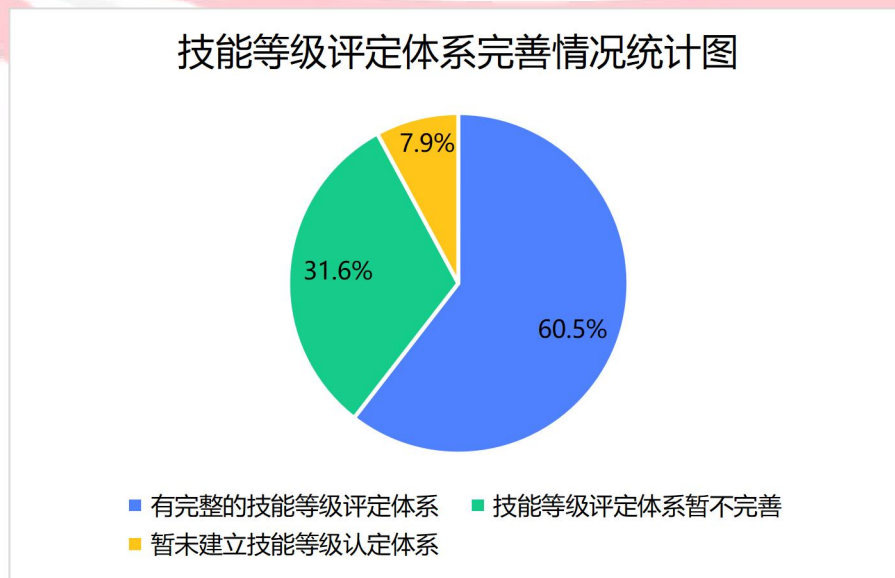


高级工占比约为获得等级证书总人数的五分之一，相对合理；目前共有 10 家企业高级工占比超 30%，高级工占比较高；部分企业现阶段无高级工，企业各等级技能人才分布失衡。



2. 行业技能等级认定工作开展情况

此次调研中，23 家企业已建立较完整的技能等级自主评定体系，占比 60.5%；有 3 家企业暂未建立技能等级认定体系，占比 7.9%；有 12 家企业建立技能等级认定制度，但认定的标准体系不完善，从而导致人员参加技能等级认定的比例偏低，占比 31.6%。



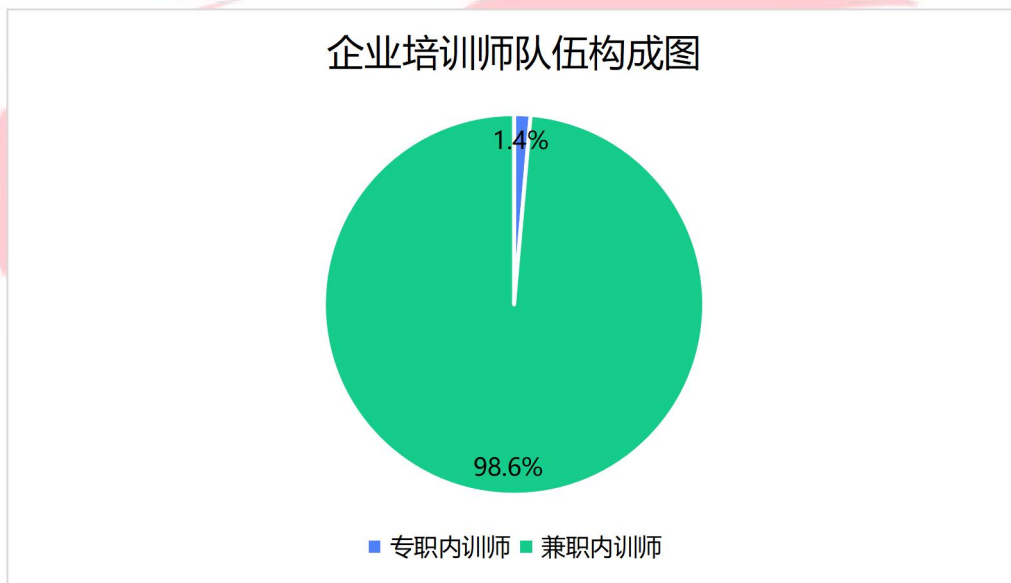
调研中，共有 19 家企业具有列车司机国家级技能鉴定站资质，占比 50.0%。各城轨交通运营企业技能评定工种主要包括站

务员、值班员、列车司机、通信工、信号工、线路工等。

四、企业培训师体系搭建情况

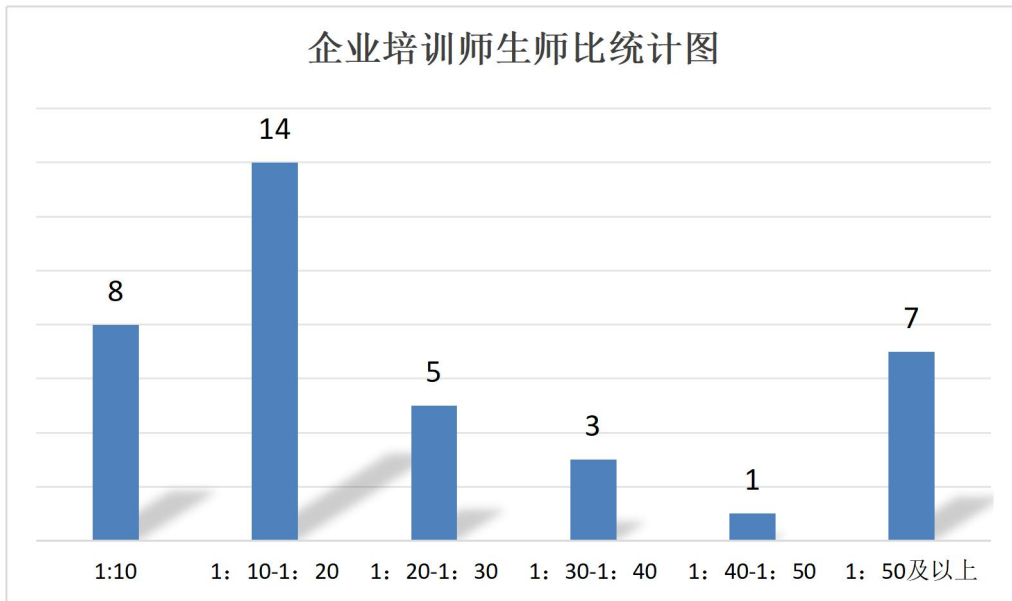
1. 企业培训师总体结构

38 家城轨交通运营企业共有企业培训师 24331 人，占总数的 7.2%。其中专职企业培训师 371 人，占比 1.5%；兼职企业培训师 23960 人，占比 98.5%，共有 10 家企业具有专职企业培训师队伍。城轨交通运营企业中，兼职企业培训师是人才培养的主力军。



城轨交通运营企业培训师与城轨交通员工总数的师生比 1:13.6，该比例优于人社部要求¹³。

¹³ 人社部 2013 年高技能培养单位评审标准中师生比建议为：1: 16—1: 20

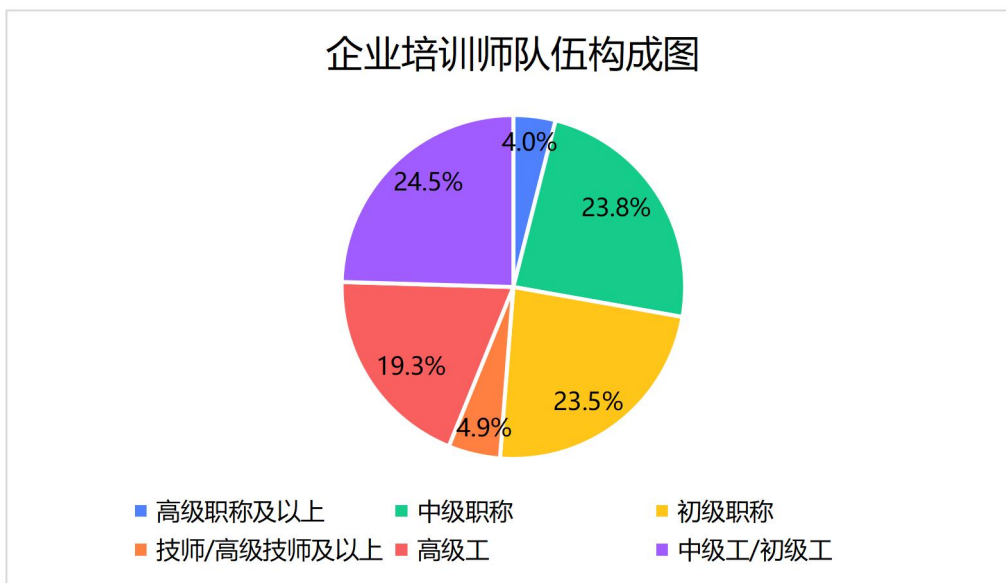


对比全国各企业培训师的师生比，城轨行业存在各企业师生比不均衡现象，只有 36.8%的企业师生比在较合理区间（10-20人），而 63.2%的企业师生比过大或过小；尤其有 21.1%的企业师生比低于 1: 40。

同时，数据表明企业培训师师生比与各城轨交通运营企业发展程度无直接关系，与各企业在人才培养的重视程度和管理要求有较大关系。

2. 企业培训师职称及技能结构

企业培训师中，具有中高级职称的人员总数为 7399，占比为 27.8%；具有高级工及以上技能等级的人员总数为 6449，占比 24.2%。



企业培训师队伍中，初级职称以及中级工及以下人员总数占比达 48.0%。城市轨道交通运营企业培训师队伍的质量有待提高。

3. 企业中高级职称人员培训师

38 家城市轨道交通运营企业中有 36.8%的中高级职称人员为企业培训师；仅有 12.0%的高技能人才为企业培训师。

内训师队伍构成对比图



虽然城市轨道交通运营企业培训师总体师生比很高，但企业培训师的质量有待进一步提高，需大力增强高级职称人员及高技能人员加入企业培训师队伍。

4. 企业培训师授课开展情况

结合培训批次、培训人次、培训学时来看，38 个企业共计培训批次约为 12 万批次，共计培训人次约为 432 万人次，平均每批次培训人数约为 36 人/批。

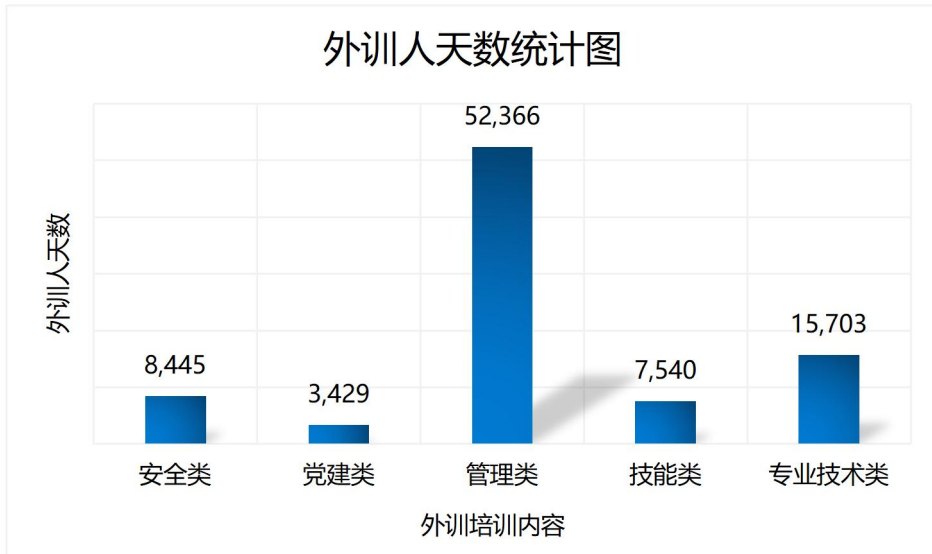
2022 年度，参与调研的 38 家企业总计培训批次约 12 万批次，企业培训师平均每年授课量为 4.5 批次/年。

五、员工培训开展情况

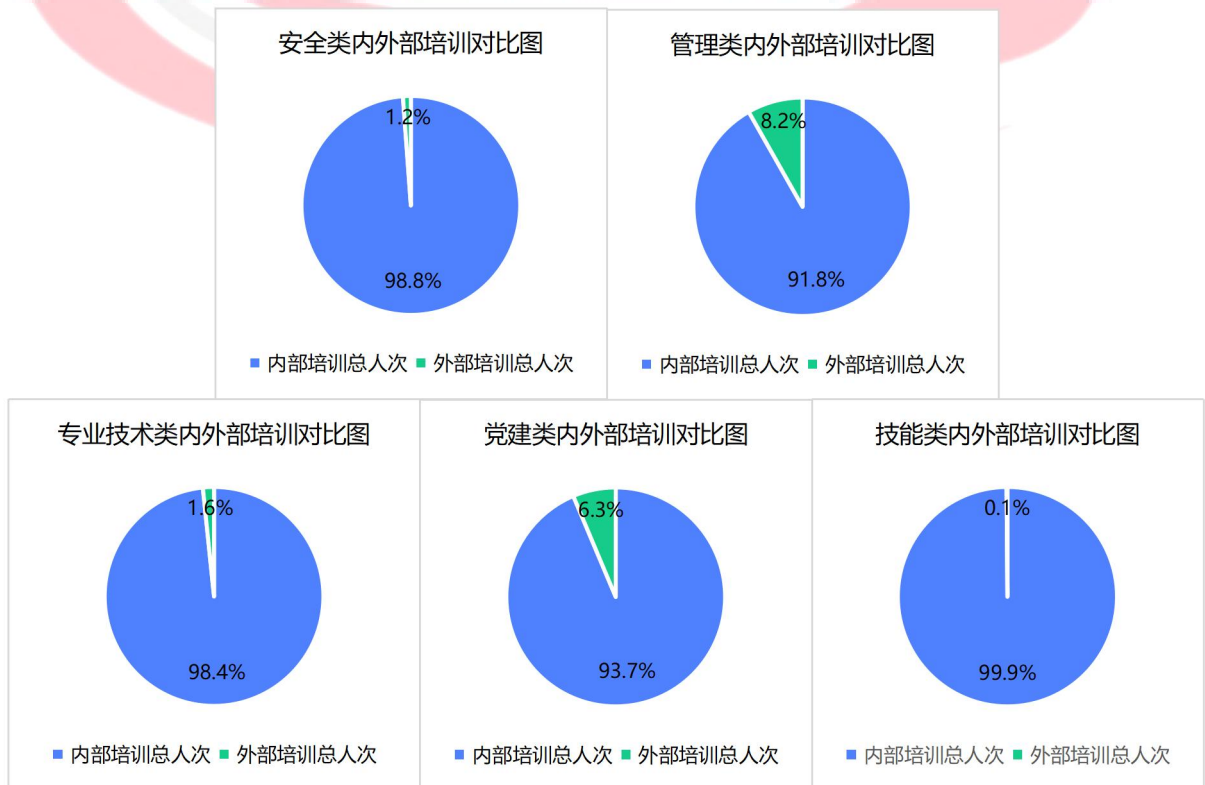
1. 正式在编员工培训状况

正式在编员工培训包括企业内训与企业外训两部分，内训在培训人天上具有绝对优势，外训主要培训内容为管理类和专业技术类培训，内训主要培训内容为技能类、安全类。





2022 年度，参与调研的 38 家企业共计内部培训 5189097 人次，共计培训 181032 批次，平均每批次 28.66 人；外部培训共计 45441 人次，共计培训 936 批次，平均每批次 48.55 人次。外部培训中，主要渠道为国内大学、其他城轨交通运营公司、外部培训机构、个人专家等，其中外部培训机构被选择的总频次最高。



2. 运营企业员工参训量

2022 年度，参与调研的 38 家企业中，平均每位员工每年接受培训的强度为 16 次/年，平均每个月至少有 1 次培训。

参与企业总培训人天数约为 786 万人天，企业总人数约为 33 万人，平均每人培训学时为 190.4 学时/年。

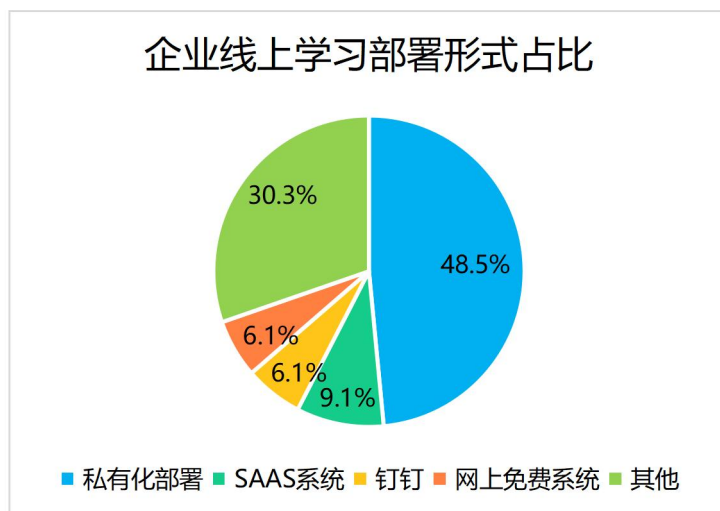
国家发展改革委、教育部、人力资源社会保障部在《关于加强城市轨道交通人才建设的指导意见》中要求保证职工年均培训不少于 150 学时¹⁴；协会《城市轨道交通“十四五”人才培养规划》中建议行业年度培训总人次突破 580 万人次，重点岗位人员培训覆盖率达 100%，线上线下年度人均培训总学时不低于 150 学时。

目前行业运营企业的总体培训量和培训强度已经接近于国家和行业要求的水平。

3. 在线学习情况

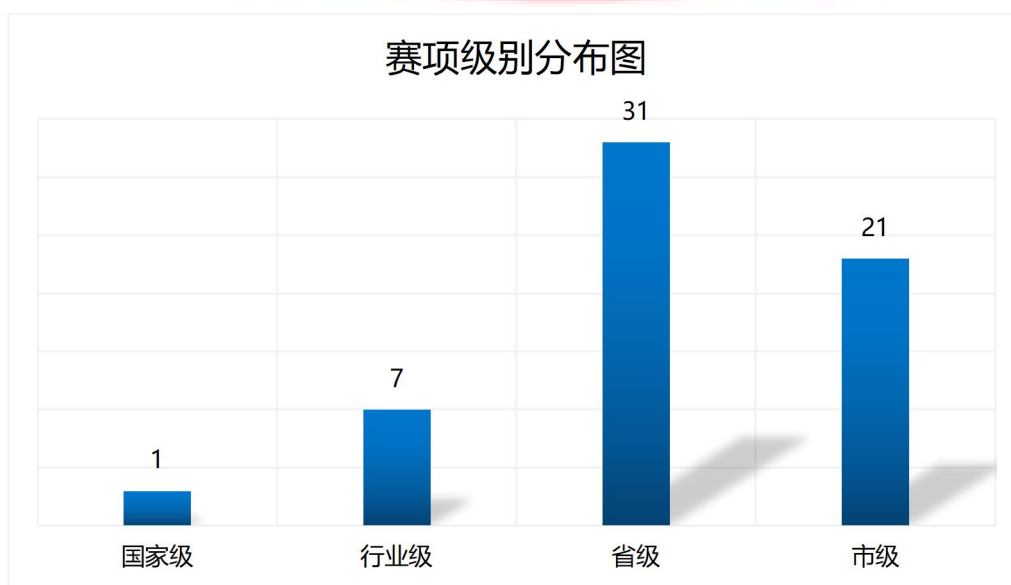
参与调研的 38 家城轨交通运营企业线上学习部署形式分为私有化部署、SAAS 系统、网上免费系统、钉钉、腾讯学习、云学堂、喜马拉雅、小鱼智联、OA 系统、企业微信等多种学习方式。其中线上学习部署形式占比最高的是私有化部署，占比为 48.5%；其次为 SAAS 系统，占比为 30.3%；最后是利用钉钉以及网上免费系统进行线上学习，占比为 21.2%。具体分布情况如下：

¹⁴ 发改基础[2017]74 号《关于加强城市轨道交通人才建设的指导意见》中，培训方式包括有：在岗培训、脱产培训、业务研修、岗位练兵、技能竞赛等。



六、职业技能竞赛情况

2022年，38家企业共计参与60个赛项，其中国家级赛项1项，行业赛项共计7项，省级赛项共计31项，市级赛项共计21项，获得一等奖人数合计153人，获得二等级、三等级人数合计406人。



国家级赛项清单：

序号	赛项
1	2022年第十三届全国交通运输行业职业技能大赛

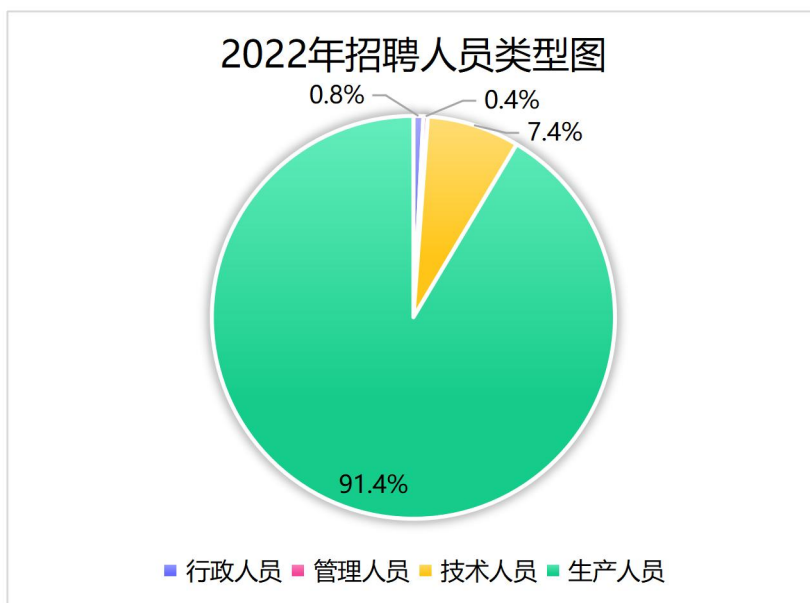
行业级赛项清单：

序号	赛项
1	江苏省城市轨道交通轨道专业维保论坛邀请赛
2	2022年轨道交通行业微课大赛暨“撷华杯”中国企业微课大赛
3	2022浙江省首届“金桂奖”企业微课大赛
4	“师说慧道*享智赋能”轨交行业微课大赛
5	2022年“金沙酒业杯-全国高科技企业班组长&精益生产经理管理技能大赛”
6	行业职业技能竞赛-全国轨道交通安全应急职业技能竞赛城市轨道交通信号工赛项
7	运达杯·我是城轨好讲师大赛

七、人才需求情况

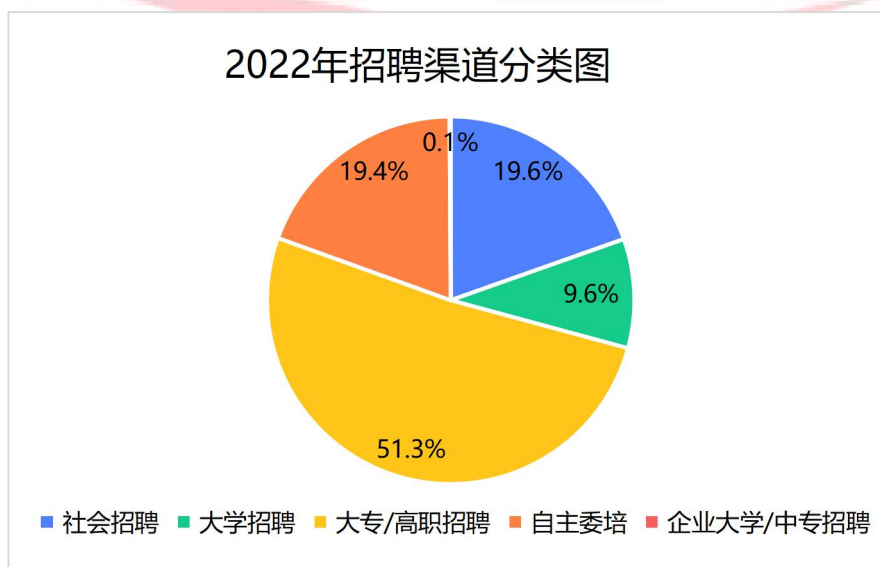
1. 2022年人员招聘情况

38家城轨交通运营企业2022年共计招聘14852人，招聘人员的类型分别为行政人员、管理人员、技术人员、生产人员。其中招聘的生产人员最多，占比高达91.4%，管理人员招聘最少，占比低至0.4%。具体招聘类型分布情况如下图：



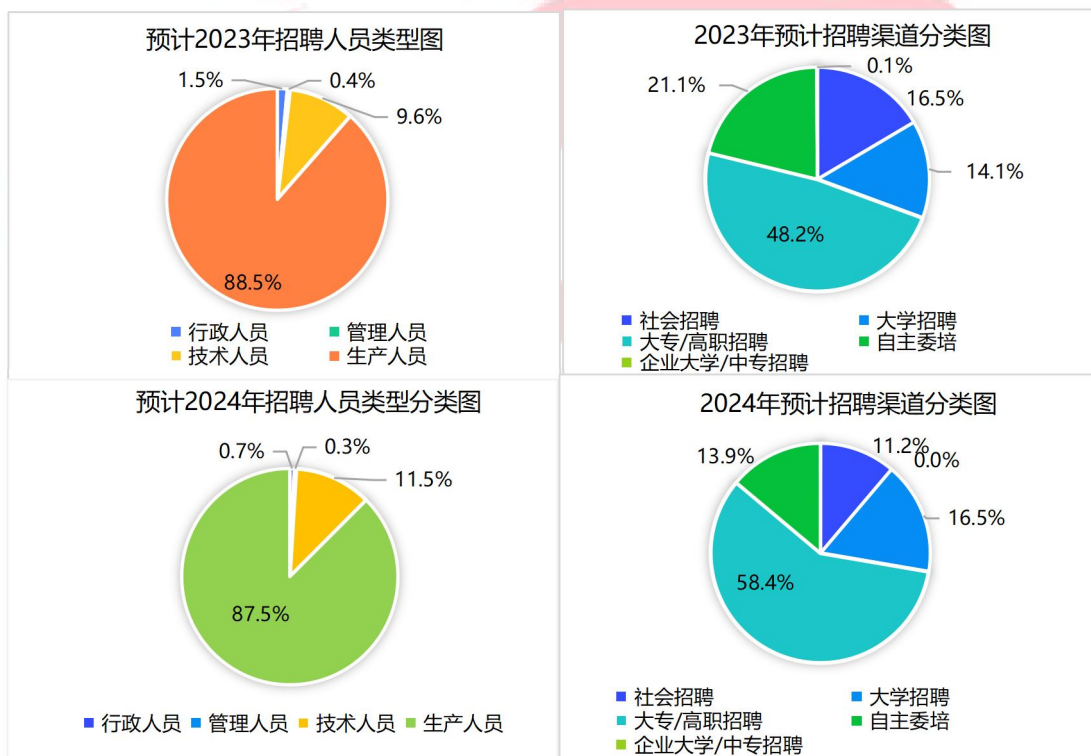
2. 人才招聘渠道

城轨道交通运营企业招聘的主要渠道为社会招聘、大学招聘、大专/高职招聘、自主委培、企业大学、中专招聘六种。参与调研的38家企业2022年利用大专/高职订单招聘引入的人才最多，达到7053人，占所招聘人数数的51.3%，其次是社会招聘引入，占所招聘人数数的19.6%。



3. 人员需求预测

38家城轨交通运营企业计划2023年共招聘10672人，分别为行政人员154人，管理人员44人，技术人员1029人，生产人员9445人，由此可见预计2023年的人员招聘依然是以招聘生产人员为主。具体情况如下图。与2022年相比，预计2023年招聘总人数将会减少4180人。其中，生产人员的招聘所占百分比将比2022年低2.9个百分点。招聘渠道依然是以大专/高职招聘以及社会招聘为主，但大专/高职招聘所占比例与2022年相比将会减少3.1个百分点。2024年招聘计划中，将会放弃中专招聘的渠道，依旧是以大专/高职招聘为主来进行人才引入。



八、技术人员职称评定情况

38家城轨交通运营企业中，获得技术职称人数占比超技术

人员总数的四分之三，职称结构相对合理。

75.8%的企业不具备自主评定资质，34.2%的企业具备自主评定资质。社会评审主要包括铁路工程、数字经济、机械电子、城乡建设、电子信息等，由于城轨交通的专业性，部分专业职称评定在社会上没有较好的参与渠道。

38家城轨交通运营企业涉及职称种类繁多，包括交通运输专业、机械专业、思想政治工作专业、经济专业、会计专业、审计专业、电子信息专业等多个专业分类。

从2021年开始，协会启动了初、中、高三个级别的职称评审工作，截至2022年底，共有754人通过评审，涉及专业有车辆专业、电务专业、线路工程专业、运输专业，通过人员来自全国19省33个城市的85家企业，社会反响良好。

第四章 建议

一、进一步推广和完善人才培养标准体系建设

鉴于国家在2022年职业大典中进一步明确城轨交通相关职业及工种，增加了6个工种名录（如：城市轨道交通车辆检修工、城市轨道交通机电检修工、城市轨道交通线路检修工、城市轨道交通桥隧检修工、城市轨道交通站台门检修工、城市轨道交通自动售检票检修工）；交通部已经出台4个工种职业技能国家标准；协会编制发布16个工种行业团体标准。目前在国家及行业层面城轨交通人才培养标准体系已初步搭建完成，下一步要进一步推

广和完善人才培养标准体系建设：

1. 推动城轨交通运营企业将城轨交通人才标准化体系工作落到实处。

城轨交通运营企业依据国家、行业和协会团体标准细化自身的职业分类、职业技能要求和培养目标，切实落地城轨交通人才培训标准化体系和技能等级认定体系，在企业层面将城轨交通人才标准化体系工作落到实处。

2. 推动全自动运行线路相关工种（岗位）的人才培养标准、规范建设

根据协会统计显示，截至 2022 年底，中国内地共计有北京、上海、天津、重庆、广州、深圳等 15 市开通了全自动运行系统线路，线路共计 30 条，已形成了 716.83¹⁵ 公里的全自动运行线路规模。

各运营企业要深入开展全自动运行系统多职能工种（岗位）职业调研和经验交流，研究全自动运行系统相关人才培养标准的制定。

二、推动行业高水平培训师队伍建设

城轨交通企业培训师队伍是城轨交通运营行业迅速摆脱技能瓶颈、全面提升技术能力水平的重要抓手。经过调研，虽然目前行业培训师队伍总体数量比较庞大，基本符合正常行业需求，

¹⁵ 数据来源：协会《城市轨道交通 2022 年度统计和分析报告》

但目前行业培训师队伍仍处于无序发展状态，主要体现在结构性失衡和高技能人才占比较低等方面。

协会组织制定的《城市轨道交通企业培训师能力标准与评价规范》团体标准已发布，各企业要以标准为基础，全面推动行业高水平培训师队伍建设，从质量上全面提高行业培训师队伍水平。

三、 引导行业城轨交通院校专业建设

目前城轨交通人才需求已经从数量短缺，转化为质量提升。协会要加强对院校的专业建设的正确引导，从专业建设扩展逐步转化为从业人才高质量培养方向上来。

支持职业院校、技工院校、应用型本科高校面向城轨交通行业发展需求，深化产教融合，加强校企合作，加强城轨交通领域学科专业建设；发挥骨干企业和培训机构作用，推广适应岗位需求和行业发展需要的技能培训、岗位练兵、技能竞赛、在线学习等经验；推动企业与学校共建院士工作站、博士后工作站、研究生工作站，探索开展领军人才和行业紧缺人才培养模式；共建技能大师工作室、劳模创新工作室，大力开展高技能人才培训；多措并举，提升人才培养能力。

四、 进一步推动行业人才培养的数字化转型

城轨交通运营企业在三年疫情中已经开展了大量的人才数字化培训工作，大部分的城轨交通运营企业都已经建设数字化学

习平台。但从学习平台利用率和学习资源的多样性方面，城轨交通行业人才数字化培养仍处于较为初级的阶段。

按照《中国城市轨道交通智慧发展纲要》中要求，推进城轨交通培训管理信息化、培训资源数字化以及培训形式智慧化的达成。在行业中组织相关交流论坛、组织开展专项课题、参观交流示范工程等，集合行业优质资源，搭建智慧云学习交流平台；探索打造“数字孪生员工”，建立行业数字化人才“导师库”，推动行业人才培养的数字化转型。

五、大力开展城轨交通行业各层级技能竞赛

在城轨交通行业中，技能是非常重要的因素之一，只有具备高超的技能才能够胜任各种复杂的工作。通过技能竞赛，可以激励从业人员不断提高自己的技能水平，从而更好地适应行业的发展需求；可以展示行业从业人员的专业技能和服务水平，提高整个行业的竞争力；可以选拔和培养一批具有高超技能和创新能力的人才，为轨道交通行业的高质量持续发展提供有力的人才支撑。

协会将持续落实《城市轨道交通“十四五”人才培养规划》，广泛开展行业职业技能竞赛和岗位练兵活动，加强赛项培育开发和储备，积极争取政府支持，为行业争取更多的国家与行业赛项。探索完善在职职工与在校学生、团体与个人赛项相结合的方式。着力提升竞赛组织工作的科学化、规范化和专业化水平，坚持公

平公正公开。建设赛项专家库和赛项技术方案数据库。大力宣传表彰获奖选手和单位，增强技能人才的获得感与职业荣誉感、自豪感。

六、进一步加强城轨交通人力资源调研

1. 开展对全自动线路建设及人才配置的研究

城轨交通全自动运行是智慧城轨发展的必然趋势，了解全自动运行线路的人才供给与缺口，分析全自动运行线路的人才需求和特点，研究全自动运行线路的人才培养机制，探索全自动运行线路的人才引进与留存势在必行。目前协会已启动《城市轨道交通全自动运行线主要工种（岗位）能力标准和评价规范》的研编工作，成功举办城市轨道交通全自动运行线主要工种（岗位）人才培养工作研讨会暨城市轨道交通专业技术人才知识更新工程—全自动运行专题研修班，通过加强对全自动运行线路人才配置情况及岗位变化情况的研究，更好地了解人才需求和供给的状况，并针对性地推动人才培养和引进工作，为全自动运行线路的顺利运营和发展保驾护航。

2. 开展对运营企业业务委外的调研

运营企业非核心业务委外在运营和管理过程中发挥着重要的作用，了解委外人员数量和分布，分析委外人员的专业背景和技能水平，评估委外人员服务质量和效率，完善委外管理机制，通过加强对城轨交通运营企业业务委外和人员的调研，可以更好

地管理和利用委外人力资源，实现企业管理的降本增效，提升企业的服务质量和管理水平。

3. 开展城轨交通职业技能等级认定的调研

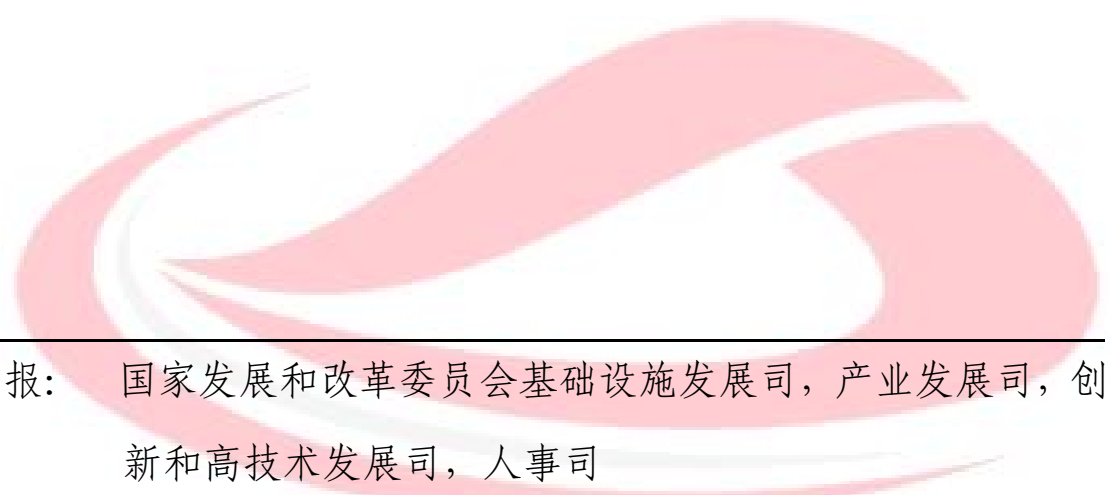
在调研中，发现行业存在职业技能等级认定工作发展不均衡现象，行业总体未评定人员占比较大；有 31.6%的企业存在职业技能等级认定体系不完善的情况；各企业间还存在工种的设定和名称差异较大的情况，结合这个情况协会将深入开展城轨交通职业技能等级认定的专项调研工作，充分摸清行业职业技能等级认定的基本情况，找出影响城轨交通行业职业技能等级发展的因素，从而推动行业职业技能等级认定工作的有序开展，提升行业技能人才队伍的整体水平。

4. 开展对城轨企业间人员流动情况的调研

根据现有数据推算，“十四五”期末城轨交通运营线路规模将接近 13000 公里，运营城市有望超过 60 座，城市轨道交通运营规模持续扩大¹⁶，随着新线路的开通、新城市轨道交通的开通，对城轨交通从业人员流动具有一定影响。开展对城轨企业间人员流动情况的调研，了解人才流动的活跃程度，探讨导致人才流动的原因，分析人才流动对企业的影响，对规范城轨行业企业员工管理、经验共享、技能提升等具有积极意义。

16 引用：协会《城市轨道交通 2022 年度统计和分析报告》

(此页无正文)



报： 国家发展和改革委员会基础设施发展司，产业发展司，创
新和高技术发展司，人事司
人力资源和社会保障部职业能力建设司
教育部职业教育与成人教育司
住房和城乡建设部城市建设司
交通运输部人事教育司，运输服务司
工业和信息化部装备工业一司

送： 协会领导

发： 会员单位、协会所属机构、秘书处各部室
