

济南市工伤预防五年行动计划收官观察

泉城五载筑安澜 分类施策守民安

智创未来护安康 长效筑基启新篇

2025年,《济南市工伤预防五年行动计划(2021-2025年)》迎来收官之年。“工伤预防是工伤保险制度的‘第一道防线’,一头连着企业发展,一头系着家庭幸福,更关乎青年人才成长。”济南市人社局工伤保险处相关负责人的这番话,精准锚定了工伤预防的核心价值——“人民至上、生命至上”。济南五载深耕,锚定危险化学品、冶金、矿山、建材、建筑施工、交通运输、机械制造七大重点行业企业,兼顾其他行业领域,走出了一条从“大水漫灌”到“精准滴灌”、从“事后补救”到“事前预防”的工伤预防新路径。

数据为证:五年来累计开展工伤预防培训1036场次,8.8万余人次,覆盖重点行业企业7000余家,全市工伤事故发生率持续稳定在3‰左右,处于全省最低位,重点行业企业事故发生率逐年下降,……一组组硬核数据,勾勒出济南工伤预防五年行动的坚实答卷,也为省会城市安全生产与民生保障筑牢了“第一道防线”。

孔令茹 济南报道

靶向施策：行业细分下的精准防控

工伤预防的核心痛点,在于不同行业风险特性迥异,通用化培训难以直击要害。济南的破局之道,始于“行业细分”的精准研判,终成“一业一策、一企一策”的防控体系。

七大重点行业,是济南工伤预防的“主战场”。针对高风险行业的特性,济南摒弃“一刀切”的培训模式,让每一类行业的培训都精准对接风险痛点,这正是负责人口中“订单式”服务的核心落地体现——聚焦危险化学品、建筑施工等高危行业定制培训内容,让预防措施真正贴合岗位需求。

危险化学品行业作为工伤预防的重中之重,济南构建起“靶向调研+实景实训+闭环考核”的沉浸式培训体系。2022年开展全市危险化学品企业工伤预防能力提升培训工程以来,全市351家危险化学品重点企业安全生产分管负责人、1000名专职安全管理人员和1318名班组长完成了全流程培训。莱芜安康安全培训中心前期通过“部门+企业+数据”三重调研,梳理出“有限空间作业风险高、异常工况处置难”等8类痛点隐患,将高处作业、动火作业等事故高发环节纳入核心内容。有限空间模拟舱、高处作业安全平台等专业设备的投入,让学员从“纸上谈兵”转向“实操实战”——山东明泉新材料科技有限公司的安全管理员李师傅直言,“在模拟舱里体验了有限空间作业流程,才知道每一步规范都能救命”。闭环考核的落地更让培训效果不打折扣:实名签到、全程视频监控、线上刷题+线下实操双考核,不合格者上门补考,年度师资淘汰率不低于10%,让培训质量始终在线。

冶金行业的高风险,在于高温、高压、高作业强度的叠加。济南紧扣这一特性,为山钢股份、山东九羊集团等重点企业定制“法规解读+风险辨识+实操演练”专属课程,推动企业构建“风险辨识—精准培训—隐患排查—整改回访—持续改进”的闭环管理模式。如今的九羊集

团,危险区域智能化门禁和监控系统全覆盖,煤气柜区实现无人值守,高风险岗位完成“机械化换人、自动化减人”,轻伤事故同比下降56%,重伤以上事故保持“零记录”。莱钢炼铁厂则通过定制化培训,让安全隐患闭环整改率达到100%,化解了长期存在的生产安全痛点。

矿山行业的井下作业风险,考验着培训的“精准度”。济南以“需求导向、实操为王”为核心,让马庄铁矿、莱芜矿业等企业按需定制培训内容:安全管理人员系统学习隐患排查方法,班组长提升违章制止能力,一线员工聚焦VR高处坠落体验、有限空间作业模拟等八大实训板块。马庄铁矿连续五年参训,机械伤害、冒顶片帮轻伤事故下降超80%,井下机械化覆盖率达70%提升至95%;莱芜矿业将VR体验、急救实训纳入日常考核,参训率与考核通过率均超95%,从源头降低了安全隐患。

建材、建筑施工、交通运输、机械制造行业,也各有精准解法。建材行业针对粉尘、机械伤害等高频风险,构建“定制化课程+沉浸式实训+数字化监管”三位一体体系,101家参训企业隐患自查上报量平均提升3倍,整改率达92%;建筑施工行业打造“1+N”培训体系,通用技能全覆盖、专项技能按工种定制,中铁十四局黄河体育中心游泳馆项目部隐患整改率从75%提升至100%,2025年未发生一起工伤事故;交通运输行业推出专家入企“一对一”模式,覆盖物流运输、公共交通等领域,整改率达100%;VR沉浸式风险体验舱让“抽象风险”变得可感知;机械制造行业提炼“教、学、练、评”四位一体闭环模式,中国石油集团济柴动力有限公司等企业落地后,机械伤害类事故发生率较五年前下降超30%。

非重点行业的工伤预防,是济南补齐安全短板的关键一环,而校园则是这一环节中极具前瞻性的延伸。正如济南市人社局工伤保险处相关负责人所言,“将职业院校纳入重点培训场景,正是因为同学们未来多从事实操性工作—这些工作领域不仅支撑着实体经济发展,在日常操作中也需要多注意安全防护,早点把安全意识扎根心里,才能让大家更稳地走好职业路。”五年来,济南将工伤预防培训搬进山东技师学院、济南技师学院等职业院校,为即将踏入职场的青年学子量身打造授课与户外体验课程,通过情景模拟、实操体验等形式,让安全意识前置;针对其他行业领域,济南以“一企一策送培训”的模式,让中小微企业与服务业不再是“盲区”。

济南普润水务的水下作业防护培训,新增“水下防溺水通讯设备操作”模块,让一线员工告别“作业恐慌”;金德利集团的餐饮培训,联合消防部门调配移动消防车模拟燃气泄漏场景,后厨类工伤事故从2024年下半年的6起降至1起,事故率下降83.3%;济南热力集团和智分公司的定制培训,让一线作业工伤发生率降至零,防护装备规范佩戴率从68%提升至100%。从校园到企业,从高危行业到民生服务领域,济南实现了工伤预防的全域覆盖。

政企协同：从“要我安全”到“我要安全”的意识变革

工伤预防的深层突破,在于从“被动执行”到“主动参与”的意识转变。五年来,济南以政企协同为纽带,让“安全是最大的效益”成为企业共识,让“规范操作是保命线”成为职工自觉,而这一切的背后,正是“人民至上、生命至上”价值坐标的生动实践。

企业端的认知变革,体现在对安全投入的重新定义。山东九羊集团安全总监许宪德的感慨颇具代表性:“安全投入并非成本,而是最大效益。”这种认知,源于培训带来的实实在在的改变——明泉集团1500名一线员工通过实训,实现“安全成为生产前置条件”;山东晋控明水化工集团培训后,员工异常工况处置速度提升30%,检修期间零事故;山东华氟化工完善反“三违”奖励机制,员工主动举报重大隐患成为常态。越来越多的企业意识到,工伤预防不是“额外负担”,而是降低运营风险、稳定职工队伍的核心抓手,更是守护企业发展与职工家庭幸福的双重责任。

职工端的意识觉醒,源于实操培训带来的技能提升与风险认知。山钢股份特钢厂班组长体验VR高处坠落后坦言,“规范佩戴防护用品就是保命线”;齐鲁安替制药的班组长小李,从“按经验操作”转变为“每天上岗检查防护装备”;济南水务集团的张师傅,凭借培训学到的心肺复苏技能,成功救助突发缺氧的同事。从“听讲座记笔记”到“VR体验、实操演练”,培训形式的转变让安全知识真正入脑入心,也让职工从“被动遵守”转向“主动防护”,成为企业安全生产的“第一道防线”。

数据见证：五年行动的硬核答卷

五年来,济南工伤预防的成效,沉淀在一组组可量化的数据中,更体现在“守护每一位劳动者”的民生温度里。

培训覆盖广度持续拓展:莱芜安康安全培训中心累计完成8个区县4676家企业8664人次培训;截至2025年,济南市安培职业培训学校已覆盖全市各重点建筑施工企业和重大工程建设项目,精准培训重点岗位人员25062名;济南市工伤预防宣传培训平台,注册企业从442家增至4046家,在线学习人数突破47412人。

收官之年,济南市工伤预防工作早已超越“完成指标”的层面,成为城市安全生产体系的重要支撑。从行业细分的精准施策,到政企协同的意识变革,从守护企业职工到关注青年学子,济南用五年时间,完成了从“被动应对”到“主动防控”的转型,也为下一步工伤预防工作的长效化、智能化奠定了坚实基础。

孔令茹 济南报道

模式创新：从“单向培训”到“闭环赋能”

传统工伤预防培训的痛点,在于“学用脱节、效果难测”。五年来,济南直面这一问题,以体验式、闭环式培训模式,让工伤预防从“纸上”落到“地上”,这正是“专业运作”理念的核心体现——让培训形式贴合受众需求,让培训效果可落地、可检验。

体验式教学的普及,让安全培训告别“枯燥说教”。济南整合专业机构资源,各工伤预防服务机构立足实际需求,投入专项资金配置VR体验设备、有限空间模拟舱、移动实训车等硬件,让抽象的安全规范转化为可感知、可操作的实操技能,正如人社局负责人所言,“通过情景模拟、知识竞赛等互动形式强化认知,更整合全媒体矩阵,用动漫短视频等生动形式让知识深入人心”。莱芜安康安全培训中心为危险化学品、冶金、矿山、建材等行业搭建的“沉浸式”培训体系,设置高处坠落体验、心肺复苏实操等8大模块,教练手把手指导“有毒气体浓度检测”“安全带正确穿戴”,让学员在实操中掌握核心技能;济南市安培职业培训学校的建筑施工实训基地,引入VR消防工作站、AI智能心肺复苏+AED等设施,五大实训板块让学员“想忘都难”;鼎安职业安全科技中心的数智安全体验车,配备VR实景模拟、智能答题系统,实现“不分地域、不集中人员”的高效培训。针对校园场景,济南更是量身打造互动式培训,让青年学子在体验中建立安全认知,为职业道路筑牢第一道防线。

闭环式管理的构建,让培训效果可追溯、可优化。长沙妍泽教育咨询有限公司为机械制造行业打造的“教、学、练、评”四位一体闭环模式,成为济南工伤预防的标志性成果:“教”环节通过问卷调查+现场走访定制课件,“学”环节破解工学矛盾,“练”环节分组实操+模拟考核,“评”环节短期测试+长期跟踪企业事故率,该模式仅需50-100㎡场地、复用核心设备即可推广。历下区人社局针对济南公交打造的“排查-定制-培训-回访”的工伤预防培训模式,让工伤预防从“单向培训”转向“双向互动”,定期回访收集企业新需求,动态优化培训内容;安诚安全科技有限公司的交通运输行业闭环,实现“调研-整改-复查”全流程管控,整改率达100%;莱芜安康安全培训中心的“全流程管控”,从实名签到到双档案管理,从学员评教到师资淘汰,让培训质量始终处于“可控状态”。

差异化服务的落地,让培训适配不同企业的实际需求。针对大型企业,济南提供“定制化深度培训”,如九

羊集团的煤气泄漏应急处置、马庄铁矿的井下作业防护;针对中小微企业,推出“轻量化、低成本”培训方案,如中小型建筑公司利用工地边角料搭建高处坠落体验架,既降低成本又保证效果;针对流动作业人员,依托线上平台与移动实训车,实现“随时随地可学”。这种差异化服务,正是“订单式”服务的延伸,让工伤预防不再“一刀切”,而是贴合企业生产节奏、职工岗位需求的“精准供给”。

数字赋能：从“线下单点”到“全域智控”

数字化是济南工伤预防五年行动的重要“增量”,而“济南市工伤智控监管数字化平台”的升级上线,更是实现了从“事后处置”到“事前预防”的关键跨越——这正是济南市人社局推动工伤预防智能化、全域化的核心抓手。

线上平台的迭代升级,实现培训覆盖的“全域化”。2024年,济南市工伤预防宣传培训云平台在线学习人数突破26998人;2025年,平台升级为“济南市工伤智控监管数字化平台”,在线学习人数跃升至47412人,注册企业达4046家,覆盖七大重点行业及非重点领域,更针对青年学子开设微课程、动画视频,让“随时在线学习”成为可能。平台的核心价值,在于突破地域与时间限制——偏远区县的企业职工、流动作业的交通运输人员,无需集中线下场地,即可随时随地接入课程;企业可根据生产淡旺季自主预约培训时间与内容,破解“工学矛盾”;实名注册、人证核验的机制,确保培训记录真实有效,杜绝“顶替参训”现象。

数字化管控的落地,实现培训全流程的“实时管控”。智控平台将线下培训与线上数据打通,培训机构在线申请培训班,平台自动归集签到记录、现场视频、考核结果等数据,生成培训评估报告,实现了“过程控制、培训效果”的全方位监管。莱芜安康安全培训中心的“一档一档”管理,为每位学员建立纸质+电子双档案,包含培训录像、成绩单等资料,确保过程可追溯。结合工伤快报、认定、鉴定等数据,对培训效果、事故分布进行统计分析,为课程优化、措施调整提供数据支撑,让“事前预防”有了数据支撑。

数字技术与线下实操的融合,让工伤预防更具“精准性”。交通运输行业的VR沉浸式风险体验舱,还原公交维修车间、货车驾驶等真实场景,让学员“亲历”事故后果;机械制造行业的车间目视化教学,结合线上微课平台,让岗位风险辨识更直观;建筑施工行业的线上报名系统,实现企业注册、进度查询全流程线上化,提升培训组织效率。数字技术的加持,让工伤预防从“经验驱动”转向“数据驱动”,精准锁定风险靶点、优

化培训供给,也让“政府主导、部门协同”的模式有了数字化纽带。

长效布局：从“收官攻坚”到“持续进阶”

五年行动计划的收官,不是工伤预防工作的终点,而是长效机制构建的新起点。正如济南市人社局工伤保险处相关负责人所言,工伤预防关乎企业发展、家庭幸福与青年人才成长,是工伤保险“三位一体”保障中的重要一环,通过工伤预防五年行动的实践,不仅解决了“当下的问题”,更着眼于“长远的体系”,让工伤预防成为城市安全发展的常态化工作。

机制建设,为工伤预防提供制度保障。济南落地的“政府主导、部门协同、社会参与、专业运作”工作模式,人社局牵头,应急、卫健、住建、交通运输等部门协同,专业化工伤预防培训机构支撑,形成多方联动的工作格局。针对师资队伍,建立“课程满意度+学员通过率”双指标评价机制,年度淘汰率不低于10%,确保师资专业程度适应企业实际需求;针对企业,探索激励机制,开展示范企业引领和经验推广,增设工伤预防知识比武竞赛,激发企业与职工的主动参与性;针对培训体系,细化大纲,扩大培训范围,将高危作业环节一线骨干员工纳入培训,更将校园作为长期覆盖的场景,让安全意识从青年学子职业起步阶段扎根。

民生为本,是济南工伤预防的核心底色。五年来,济南的工伤预防工作始终围绕“守护劳动者生命安全”展开——从一线职工的实操技能提升,到企业安全管理体系的完善,从高危行业的风险防控,到非重点行业的短板补齐,再到青年学子的安全意识培育,最终指向的是“高高兴兴上班来,平平安安回家去”的民生愿景。济南热力集团和智分公司的职工说,“培训让我们把‘要我安全’变成了‘我要安全’”;济南公交的职工坦言,“现在不仅清楚工伤认定范围,更懂得主动防范风险”;山东技师学院的学子则表示,“提前学到的安全技能,让我们对未来的职业道路更有底气”。这种从“技能提升”到“权益保障”再到“成长护航”的延伸,让工伤预防超越了安全生产的范畴,成为民生保障的重要组成部分。

站在五年收官的节点回望,济南工伤预防的实践,是城市治理能力现代化的生动体现。以精准化破解行业痛点,以创新化提升培训实效,以数字化实现长效管控,以民生化锚定工作初心,以体系化布局长远发展,济南不仅交出了一份亮眼的“安全答卷”,更构建了一套可持续、可复制的工伤预防体系。未来,随着智慧化预防体系的深化、跨行业安全联盟的共建,济南的工伤预防工作将持续进阶,为省会高质量发展筑牢更坚实的安全屏障,守护每一位劳动者的职业安康与家庭幸福。



济南市工伤
认定须知



工伤一件事
办理指引



济南工伤
预防平台