

轨道交通 11 号线曹杨路站在建地铁盾构机火灾

2009 年 1 月 8 日 11 时 04 分，轨道交通 11 号线曹杨路站在建工地盾构机发生火灾，市应急联动中心接到报警后，先后调派真如、嵩山、长宁等 16 个消防中队共 36 辆消防车、300 余名消防官兵赶赴现场处置。火灾于 13 时 29 分控制，14 时 29 分扑灭，成功营救 3 名被困人员，其中 2 人生还，1 人死亡，直接经济损失约 52 万元。

一、基本情况

轨道交通 11 号线曹杨路站在建工地盾构机为单圆盾构，盾构内径 5.5m，外径 6.2m，采用单层衬砌通缝拼装。盾构机总长 58m，其中机头长 8.6m，桥架长 11m，并配有五节台车，每节 6m，每节间隔 1m。盾构机工作电压为高压 10KV、动源 380V 和照明 220V。盾构机内部存有聚氨酯发泡剂 625 kg、液压油 1200L，以及普通齿轮油、电缆线、橡胶油管、运输橡胶皮带和相关电器控制设备等。施工单位在清理盾构机及端头井内注浆材料时，由于灌注的油溶性聚氨酯发泡剂渗漏，导致聚氨酯泡沫包裹拼装平台下的工作照明灯灯罩自燃，过火面积约 150 m²，整个上行线 570m 全部充烟，能见度为零。

二、处置经过

11 时 11 分，辖区真如中队到场，迅速展开火情侦察。通过询情掌握有多名施工人员被困，指挥员迅速组织强攻小组在水枪掩护下打击火势，深入内攻搜救人员。

11 时 17 分，普陀支队全勤指挥部到场，迅速成立现场作战指挥部，研判现场信息，调整力量部署，命令真如中队和到场增援的真光中队组成两个救人小组梯队掩护，深入地下二层搜索救人。

11 时 24 分，总队全勤指挥部到场，结合现场被困人员急待救助的严峻形势，命令总队战训参谋带领真如 1 号车、嵩山 3 号车和长宁 3 号车三个内攻搜救小组，利用施工楼梯和八米消防金属拉梯深入地下二层和三层搜救人员，在地下二层搜救出 2 人，在地下三层搜救出 1 人；命令总队战训参谋带领静安 1 号车和长宁 1 号车两个内攻搜救小组，由相邻的枫桥路站南端工作井向曹杨路站北端工作井轨道上行线搜索救人，在深入上行线隧道约 300m 处时，由于曹杨路站实施内攻造成隧洞内充满大量高温浓烟，无法继续深入，遂果断返回，改至下行线继续搜索救人，引导疏散 3 人；普陀支队全勤指挥部指挥负责现场供水和火场照明，组织两条供水线路，并实施火场内部照明。

11 时 45 分，现场作战指挥部根据火势情况，命令真如、宜昌、长宁、嵩山中队铺设 4 条供水线路，分别在竖井北侧、东侧、西侧设立分水阵地，并利用施工楼梯、八米金属拉梯深入地下二层、三层灭火。其中 2 个小组打击地下二层盾构东侧区域、盾构与隧道缝隙外围火势，并对盾构机进行冷却；1 个小组打击地下二层盾构西侧火势以及对盾构机进行冷却；1 个小组打击地下三层下行线东侧区域流淌火势。同时，命令静安、大场中队铺设 2

条供水线路，分别在竖井东侧、西侧设立分水阵地，原地待命。

12 时 58 分，现场作战指挥部根据盾构机内部仍有明火难以扑灭的情况，命令 1 名总队战训参谋带领长宁中队 2 个冷却小组，在盾构机上方设立水枪阵地，打击缝隙处火势，并掩护内攻小组深入灭火；命令 2 名总队战训参谋分别带领嵩山中队、真如中队各 1 个内攻小组，从盾构机缝隙东、西两侧破拆凝固物强行深入，内攻小组组成梯队，铺设 3 带 1 枪，边掩护、边冷却、边灭火，节节推进。

14 时 29 分，盾构机内部火势被基本扑灭。现场作战指挥部再次调整力量部署，命令真如中队和嵩山中队的 3 辆消防车指战员继续对现场进行逐片、逐点搜索，冷却盾构机，消灭残火。

17 时 03 分，战斗行动全部结束。

三、分析点评

（一）组织指挥得当。接到报警后，总、支队全勤指挥部第一时间到场组织指挥，力量部署合理，战术运用得当，确保了供水有序、救人有效、灭火有策、保障有力。

（二）内攻作战有效。根据火情侦察情况，作战力量果断深入内攻，实施强攻搜救，快速搜寻到被困人员并成功营救。

（三）攻坚作用明显。此次火灾处置中，面对能见度几乎为零的浓烟恶劣环境，地铁专业队充分发挥了“突出队、尖刀队”作用，在总队战训参谋的带领下深入地下二层、三层搜救人员。