

青岛地铁出招为混凝土“降火”止裂

六项工艺措施破解水化热致裂难题 结构耐久性显著提升

本报10月19日讯 混凝土也会“发烧”、会“闹脾气”？没错，地铁站的混凝土可不是“一浇了之”——水泥一凝固就会释放大量热量，内外一热一冷，墙面就容易开裂，影响“颜值”更影响“体质”。青岛地铁15号线建设者给出答案：给混凝土“精准控温、降火止裂”，把“不渗不漏、内实外美”写进每一方混凝土。

混凝土为什么会“闹脾气”？关键在“水化热”。水泥遇水会大量放热，混凝土内部温度蹿高，表面却凉得快，里外一冷一热“打架”，细纹就悄悄爬上墙面；要是养护没跟上、水分跑太快，裂缝更爱“找上门”。为此，青岛地铁集团第二建设分公司联合地铁15号线二标一工区中建三局项目部，先行开展C45混凝土56天龄期强度评定试点，从原材料、配合比、现场施工到养护，全流程给混凝土“上保险”。

围绕“少发热、抗开裂、巧降温、细养护”，项目团队攒出六招：第一招配方做“减法”，优化混凝土配合比，从源头



青岛地铁给混凝土“降温止裂”。地铁集团供图

减少发热；第二招筋骨加“纤维”，每立方米掺入0.7千克抗裂纤维，像在混凝土里织起一张细密“网”，把可能出现的

裂缝牢牢“拽”住；第三招进门先“退烧”，把好入模温度关，混凝土进场温度控制在28℃以内，别让“火种”带进去。

第四招身体里“装空调”，侧墙预埋冷却水管，给混凝土“物理降温”；第五招像“敷面膜”一样养护，采用“一布一膜”加智能定时自动喷淋，拆模后保湿养护不少于14天，水分跑不掉；第六招温水“恒温护理”，推行温水养护，养护水与构件表面温差控制在5℃以内，让混凝土慢慢“适应环境”。

这些招式背后，靠的是配合比优化、智能养护监测控制系统、数字化施工平台等创新“打底”，关键参数都是项目团队一轮轮试验“磨”出来的。技术改进成效看得见、摸得着。通过工艺体系优化，结构耐久性显著提升。内部“高烧”退了下来，强度不降反升，现阶段结构各项指标均在国标以上，降耗、提质，一举多得。这些“讲究”不是一阵风。后续，青岛地铁将持续在工艺、管控、科创上精耕细作，以精益求精的匠心、务实攻坚的作风，浇筑进青岛地铁的每一座车站、每一段隧道。

（青岛晚报/观海新闻/掌上青岛记者 徐美中）

“站在车旁，驾驶员能发现我们吗？”

公交场站开讲交通安全课 小学生站进盲区找答案

本报10月19日讯 喝下酒后，大脑反应会变慢多少？遇到突发状况，驾驶人还能及时刹车吗？近日，青岛宜阳路小学学生走进青岛城运控股公交集团市北巴士第六分公司场站，开展交通安全社会实践。水清沟街道萍乡路社区代表陈建伟、爱心陪伴银龄志愿者张莉与公交驾驶员张培生一同，带领孩子们近距离学习交通安全知识。

活动伊始，张培生为同学们现场演示酒驾检测流程。“不少人存在侥幸心理，认为少量饮酒不会影响开车。实际上，酒精会麻痹神经，降低人的判断力，遇到突发状况时，反应会明显滞后。”张培生结合真实案例，讲解酒驾、醉驾带来的安全风险以及相应法律后果。同学们围在一旁认真观看演示，直观了解酒精检测原理和流程。陈建伟与张莉鼓励孩子们把学到的安全知识传递给家人，以“小手拉大手”带动全家树立安全出行意识。

酒驾科普体验结束后，同学们有序登上公交车厢。张培生结合多年一线



小学生组团进公交场站学安全。徐美中 摄

驾驶经验，细致讲解各类安全知识。他提醒大家，候车、上下车要有序排队，切勿追逐奔跑；乘车过程中坐稳扶牢，严禁将头、手伸出窗外。同时，他现场介绍安全锤、车门应急开关等应急设施的

位置与操作方法，讲解公交车起步、进站停靠的注意事项，分享日常行车遇到的各类危险场景。孩子们认真倾听，踊跃举手提问，车厢内互动氛围浓厚。陈建伟也和孩子们交流，叮嘱大家日常出

行时刻绷紧安全这根弦。

“站在公交车旁，驾驶员就一定能够发现我们吗？”随后，实践课堂转移至车外，开启车辆盲区实景教学。张培生引导同学们分别站在车头、车尾、车身两侧等不同位置，公交车车体高大，存在多处视野盲区，站在盲区内，驾驶员很难观察到车旁行人。张培生向同学们介绍，公交车车头下方、右前方、车尾以及车身右侧都是重点盲区。他叮嘱大家，在公交站台候车不要紧贴车身；公交车进出站时，不要靠近车辆，不能在大型车辆周边追逐嬉戏。遇到公交车等大型车辆，一定要主动保持安全距离，不抢行、不横穿。

市北巴士第六分公司党支部书记玮玮表示，公交场站社会实践课堂是校企、社企联动开展安全教育的重要平台，下一步将持续联动周边中小学、社区，常态化组织交通安全进站场、进校园活动。

（青岛晚报/观海新闻/掌上青岛记者 徐美中）

市民骑车摔倒 公交司机“秒变”守护者

本报10月19日讯 近日，青岛城运控股公交集团隧道巴士第二分公司接到一个电话，表扬隧道1路驾驶员在行车途中主动救助一名骑电动车摔倒的市民。

接到表扬信息后，工作人员根据乘客提供的时间、地点和线路信息调取监控核实，确认做好事者是驾驶员夏明鑫。17日14时05分许，夏明鑫驾车由青大附院江苏路发往山东科技大学南门方向，行至嘉陵江路与珠江路交叉口等候通行时，前方路口一名骑电动车市民突然摔倒在机动车道内。路口车流较大，倒地市民身处车流中，存在较大安全风险。

夏明鑫见状立即将公交车停

靠在安全区域，开启双闪警示后，迅速下车来到伤者身旁，询问其身体情况，仔细查看受伤部位，安抚其紧张情绪。他同时还留意周边来往车辆，提醒过往车辆避让。他小心将电动车挪至路边安全地带，及时消除路面安全隐患。经询问，摔倒者意识清醒，无明显外伤。确认现场无危险后，夏明鑫回到公交车上向乘客致谢，随后继续执行运营任务。车内乘客看到救助过程深受感动，专门拨打热线，为驾驶员危急时刻挺身而出、热心助人的行为点赞。

（青岛晚报/观海新闻/掌上青岛记者 徐美中）

乘客突发晕厥 公交司机“连线”120施救

本报10月19日讯 19日，青岛城运控股公交集团崂山巴士有限公司接到乘客电话，表扬39路驾驶员王雪在其突发晕厥时紧急施救助其脱险的义举。

车厢监控视频显示，12日上午，39路驾驶员王雪驾车运营到达小河东车站时，车厢后部传来呼救声，有乘客告知驾驶员其同伴身体不适。王雪停稳车辆，快步上前查看，只见该乘客倚靠座椅、双眼紧闭，对呼唤反应微弱。王雪轻拍乘客脸颊并大声呼唤，仔细观察其呼吸状态，判断乘客意识模糊，当即拨打120急救电话。

电话接通后，急救人员远程指导现场施救。在热心乘客协助下，王雪按照电话指令，将乘客小心转移至车厢地面平躺，松开衣领等束缚物，保持气道通畅。她蹲守在旁，持续观察乘客面色与

呼吸变化，不间断轻声呼唤，密切留意其生命体征，同时联系分公司“巴士管家”，报告现场位置和情况。

其间，车上部分乘客换乘后续班次继续行程。等候救护车过程中，王雪寸步不离守在乘客身边。救护车抵达后，王雪向医护人员完整说明事发经过，并告知相关应急操作均在120电话指导下完成。待医护人员接手后，她才返回驾驶室继续营运。

经医院检查，该乘客因晕针引发晕厥，无其他大碍，很快恢复健康。事后，该乘客特意打来电话向王雪表达谢意。乘客表示，事发瞬间自己完全失去对身体的控制，陷入恐慌，多亏王雪沉着冷静，配合急救人员一步步处置，让他得到及时帮助。（青岛晚报/观海新闻/掌上青岛记者 徐美中）