



为保住42棵行道树,地铁施工六易方案

优化施工“少迁树”为城市保留绿色风景线 地铁9号线全线约300棵树免迁移

青岛地铁9号线一期工程西荆站近日顺利完成一期调流路,为车站主体进场施工奠定了基础。值得注意的是,道路中间一排葱葱郁郁的行道树在炎炎夏日显得格外亮眼,难道地铁绿化迁移工程“遗忘”了一排树?实际上,西荆站调流路的行道树不仅没被“遗忘”,反而被格外“关照”。青岛地铁集团有限公司第一建设分公司联合征迁协调部秉承少迁树、迁小树、迁次要树原则,通过提前规划与精心设计,将9号线一期沿线约300棵行道树保留了下来。

六易方案留住42棵行道树

青岛地铁9号线一期位于城阳区,自海西村站向东敷设,沿正阳中路、正阳东路、王沙路横穿城阳区中心,西荆站位于城阳区正阳东路上。正阳东路在2003年修建时,路两侧就种植了一排法国梧桐,历经20年风雨,已然成长为树径约几十厘米的大树,成为道路一景。

在9号线一期工程前期踏勘时,看到已蔚然成林的行道树,地铁集团当即决定想方设法予以保留。在全线车



六易方案使行道树得以保留。

站的“三迁一改”规划设计时,第一建设分公司充分征求园林绿化部门的意见,广泛听取市民意见,力争“少迁一棵算一棵”。青岛地铁集团第一建设分公司业主代表张世杰透露,通过采取调整地铁车站站位、优化调流路方案、调整附属设施位置等措施,避免了全线约300棵行道树的迁移。仅在西荆站,车站方案经6次以上修改,优化后方案减少42棵行道树的迁移。如

今,这些行道树成了分隔树,将双向调流路分隔开,相比布设分隔设施,参行道树既显眼又能为车主在炎炎夏日提供遮挡。

绿植迁移定下“十字诀”

“行道树为城市勾勒出独具特色的绿色脉络,不仅在遮阴蔽阳、减少噪声等方面发挥重要作用,更与市民日

常息息相关,成为了一排排‘有故事的树’。”惜福镇街道办事处工作人员刘宇驰说,青岛地铁在9号线的建设过程中想方设法保留了这些大树,希望它们作为城市记忆传承下去。“少迁树、迁小树、迁次要树。”在9号线一期绿迁方案的制定和优化过程中,第一建设分公司和施工单位形成了关于绿植迁移的“十字口诀”。

“围绕建设世界一流地铁的目标,我们坚持绿色建筑、和谐建设、智慧建设,哪怕付出一些成本,多保护一棵树,也是在践行‘绿水青山就是金山银山’的生态环保理念。”西荆站施工单位中铁二十局项目副经理曹瑞磊告诉记者:“目前西荆站已经完成了调流路施工,顺利实现了调流,我们也为保留了一道绿色风景和一份沿线居民的共同回忆而倍感自豪。”据了解,青岛是过去十年全国地铁发展最快的城市之一,青岛地铁集团在建设世界一流地铁的同时,高度重视青岛本土城市记忆、城市风貌及历史文化印迹的传承和保护,一排排没有被“遗忘”的树,也是青岛地铁集团秉承“为城市建地铁,为人民建地铁”理念的一个注脚。

观海新闻/青岛晚报 记者 徐美中

帽里黑科技,给生产再加一道“保险锁”

地铁9号线施工全省首次尝鲜 运用智慧芯实现对人员三维立体定位

安全帽是建筑施工行业的必备装备,在青岛地铁9号线1标段04工区中建一局项目部,安全帽却在科技赋能下有了新功能:从外观上看,这顶智能安全帽和普通安全帽没有什么大区别,戴起来也差不多重,功能却天差地别,内置芯片让其拥有“千里眼”“顺风耳”“智慧芯”功能。这是青岛地铁在全省地铁建设项目中首次“尝鲜”,通过内置芯片实现对人员的三维立体定位,给安全生产加了一道“保险锁”。

帽里藏“芯”三维立体定位

战高温、斗酷暑,走进青岛9号线1标段04工区中建一局项目部,一片热火朝天施工景象。现场,各类施工机械林立。穿梭在各个施工现场之间,潘洪涛头上的安全帽引起了记者注意:和普通安全帽相比,这顶安全帽的后方,多了一个“黄色小盒”。潘洪涛是青岛地铁9号线1标段04工区中建一局项目部安全总监,他告诉记者:“从外观上看,这顶智能安全帽和普通安全帽没有什么大区别,戴起来也差不多重,功能却天差地别,有着‘千里眼’‘顺风耳’‘智慧芯’。”这款安全帽叫星璇智能安全帽,“黄色小盒”其实是安全帽的“智慧大脑”,它能实时感知、监控佩戴人员的周边环境状态。

为切实加强安全生产,青岛地铁首次在山东省地铁建设项目中使用这款智能安全帽,其内置可储存人员信息、具备传输信息功能的芯片,施工场地内分布有多个信息收集桩,通过采用传感网络技术和多模定位技术,实现对人员的三维立体定位。

自动探测危险发出安全预警

建设者们戴上智能安全帽只是智



应急指挥中心可以通过卫星芯片实时查看人员轨迹等信息。

慧化的第一步,通过智能化管理系统对芯片传输的数据进行分析,可实现人员调配、安全管控、考勤统计、作业工效分析等多维度智能管理。同时,利用智能化管理系统建立施工现场虚拟模型,可将现场危险区域在模型中进行标识(电子围栏技术),人员靠近时会自动语音提示,从而让安全更有保障。

“这个智能安全帽与作业人员1对1实名制绑定,可精准记录用工状态,帮助我们精准落实劳务实名制管理。同时,借助电子围栏技术,它还能自动探测周边危险源,主动发出语音提醒佩戴人员注意,起到安全预警作用。如果在现场遇到突发情况,作业人员可以长按SOS键求救,系统平台会立即收到求救信息,在后台地图进行实时显示。此外,我们还可以查看佩戴安全帽人员的行动轨迹,从而实现事前预防、事中报警、事后回溯的施工安全智能化管控。”9号线正阳东路站施工单位项目经理张晓旭介绍说。

在项目部应急智慧中心,工作人员坐在电脑前,便可以通过大屏幕实

时查看建设人员的轨迹,如果需要额外提醒或临时有事需要当面交代,工作人员点击“召回”按键,就能通知到当事人。

智慧地铁筑牢安全生产防线

安全生产是工程建设的生命线。一个小小安全帽的背后,是青岛地铁以创新为引领,建设安全、优质、高效、绿色、智慧、和谐的世界一流地铁的“缩影”。今年6月是第22个全国“安全生产月”。自6月以来,青岛地铁集团第一建设分公司深植厚培安全发展理念,组织开展学习培训、隐患排查、应急演练、劳动竞赛等丰富的活动,“从严、从快、从重、从高”落实各项管控措施,把安全生产工作各项要求落实、落细、落到位,夯实筑牢安全生产防线。

正阳中路站是9号线一期工程第5座车站,车站位于中城路与正阳中路路口东侧,沿正阳中路东西向布设,车站总长155米,基坑深度约31.5米,标



9号线1标段04工区火热施工景象。

准段宽23.5米,为地下四层双柱三跨框架结构,是9号线唯一的四层车站。提起地铁建设,人们想到的总是巨大的隧道掘进机械,诸如TBM、盾构机这些“大块头”。但青岛地铁不仅有力量,还充满着“智慧”。正在推行的智慧工地凸显了地铁建设的“力量与智慧”。

在正阳中路站智慧工地现场,从入场自动识别打卡,自动生成考勤记录,到人员“三违”行为AI隐患识别,再到VR安全体验园区等,360度无死角,让工地充满了智慧。为减少工程扬尘,正阳中路车站还将启用钢结构支架防尘网天幕系统,在空中将施工现场全覆盖,降尘同时具有遮阳、降噪、防光污染等功能。特制的“天幕”网耐久、阻燃、防尘、降噪效果明显,可回收循环使用,规避了常规防尘网频繁更换,影响施工、耗费人力物力等诸多弊端。

地铁9号线一期工程全部位于城阳区,线路全长16.4公里,共设车站13座车站。

观海新闻/青岛晚报 记者 徐美中