地下空间和低洼路段易形成积水点，是城市防汛面临的重要挑战

教AI为城市积水风险"画像"

大众观察
防汛第一线⑤

□　本报记者　曾轲　张瑞雪　赵浩然

今年4月开始，济南年轻的地铁站站长李晓瑜就进入了紧张的"备考"状态，"以前防汛演练6月才开始，今年前置了2个月，演练的频率能达到一周一回。"

济南地形呈南高北低走势，一旦发生强降雨，雨水将快速向北部低洼区汇集。李晓瑜所在的天桥区济泺路中心站正位于汇水区，由此在防汛地图上被画为重点，反复演练成了家常便饭。

水往低处流，地下空间和低洼路段的防汛成熟度，关系着城市能否在面临暴雨时维续正常运转，也是对城市防汛韧性的"压轴"考验。

严守入口

地下空间出入口处设置台阶或反坡，减少入侵水量；准备沙包沙袋、防淹门、挡水板等防水设施，堵截暴雨洪水

排水除涝

若洪水突破出入口，地下空间内预置的排水泵和潜污泵可将积水抽排至市政雨水管网，防止内部水位上涨

安全疏散

应急处置人员引导人群通过安全通道向地面或应急避难点疏散，利用广播系统指引方向

8月8日，工作人员在济南地铁调度控制中心监测地铁线路运行情况。（□记者　张瑞雪　报道）

地铁口的三道防线

一个地铁站的出入口，有几道抵御洪水的"机关"？

来到济南地铁2号线的济南站北D出入口，首先映入眼帘的是右手边的大铁皮箱子，"防汛物资"四个大字很是醒目。它的学名叫防汛沙箱，里面是防雨布和60个防汛沙袋。

左手边的墙上，有一个不起眼的小铁皮盖子，里面是地铁口电动防洪挡板的开关。开启后，一道1米高的防洪挡板将从出入口的地下升起。

如果真的遇到极端情况，洪水突破了出入口的沙袋和防洪挡板，向站内冲去，那么又会遇到楼梯底下的横截沟。它表面像箅子一样布满密密麻麻的孔洞，"横截沟底下是积水坑，里面内置了两个水泵，会把水泵到市政管网里。"李晓瑜介绍。

此外，在各个地铁出入口的台阶处，还有一红一黄两道预警线。黄线涂在距离出入口三级台阶的地方，红线距离出入口一级台阶。如果洪水漫到黄线，该地铁出入口将会封闭；当供乘客安全通行的出入口少于2个时，整个地铁站都会关闭；如果水漫到红线，将采取单线路停运的临时举措。

李晓瑜表示，济南地铁的所有站点都建立了防汛联络机制，选取了就近且地势较高的场所为避难点。以2号线济南站北为例，旁边的K88名泉广场2楼就是避难点，理想状态下，撤离到避难点的时间约为2分钟。另外，地铁内部仓库备有雨披、雨衣、救生衣、移动水泵等应急物资，甚至还有皮划艇等救援装备，以应对极端雨势。

地下车库、人防商城等地下空间的防水工程与地铁类似，大致可分为防水、排水、疏散三道防线。

防水就是严守入口。工程设计上，地下空间出入口处一般设置台阶或反坡，以减小入侵水量。在物业运营上，工作人员往往会准备沙包沙袋、防淹门、挡水板等防水设施，堵截暴雨洪水、防止倒灌，减慢洪水流入速度。

排水就是清淤除涝。当洪水突破入口防线或内部出现渗漏时，积水将汇聚至地下空间的最低处。这时，预先设置的底部排水沟、集水坑和排水泵开始发挥作用。排水泵和潜污泵会将积水抽排至市政雨水管网，防止内部水位上涨。

疏散就是一个"人往高处走"的过程。应急处置人员将引导人群通过安全通道向地面疏散，利用广播系统指引方向，并优先协助老人、儿童等撤离。

骑手的低洼关卡

地下空间严阵以待，低洼路段也易积水成河。"险关"之下，仍有许多人需要"突围"。外卖骑手是其中最具代表性的身影。

"看雨势大小，看路程情况，也要看订单价格。"谈起雨天是否接单，一位美团乐跑骑手道出了关键。

"小雨不用防，大雨防不住"，是骑手们的共识，这也决定了他们的装备相对简单：一件雨衣护住人和车，一个防水袋保护手机和充电宝，便是多数骑手的"雨天标配"。遇到时间紧且积水深度难测的路段，有时只能冒险"硬闯"，设备故障和事故风险概率也随之增加。

对路况的把握是骑手的"闯关资本"。他们通常以住处为原点，活动在半径5公里内的区域，对周围低洼地段积水点、易堵路线了然于胸。这种经验能帮助他们预判当天能否接单、接多少单和可能遇到的风险路段。"经验很重要。"一位众包骑手举例，"有些单子显示距离很近，但实际上要穿过积水涵洞，硬过有危险，绕路又太远。"

订单价格是骑手最敏感的"关隘"。虽然平台在恶劣天气会推出天气补贴和激励金，但这种动态加价是订单积压导致的被动调整。另一方面，"恶劣天气"的定义权在平台手中。虽然顾客对雨天超时普遍宽容，但平台政策却在收紧——超时免责时限较过去有了一定程度的"缩水"，判定变严、申诉变难，成为多位骑手的共同感受。

骑手们的另一个共识是，近年来济南市内防汛响应速度越来越快。积水出现后，相关部门会及时到场处理，一定程度上保障了骑手等群体的出行需求。

本地数据"喂养"
智慧防汛步入成长期

全新的智慧手段被寄予厚望——能够让城市在应对洪涝侵袭时感知更敏锐、决策更科学、行动更快速。

"今年是济南市头一年使用人工智能进行水文预测，比如用AI模型去测算特定降雨量下，某个区域是否会积水、内涝。"济南市防汛抗旱保障中心副主任韩惠山介绍，经由近几次结果的验证，水文大模型的预测精度"初步看还可以"，目前处于"成长"阶段，需继续"喂养"本地实操数据，以培养其独具区域经验的判断力。

于济南这座城而言，新旧城区错落是其人文景观的特色，但旧城区趋于老化的管网系统，与地铁等新建地下空间的"衔接断层"，亦可能成为目前地下防汛系统的"韧性考题"。

"新旧排水系统的衔接一旦断层，整体防汛效率就得降低20%～30%，连通它们很关键。"山东科技大学土木工程与建筑学院副教授王洪波认为，解决这一问题，仍需借助智慧手段，系统性改造、跨部门协同和"一屏观全域"的智慧化调控，能够有效搭建新旧排水"通渠"。

愈加频发的强降水让拥有较多低洼区块的城市忧心忡忡，在王洪波看来，物联硬件"嵌入"低洼处，二者形成物理咬合，正是这类天然集水点的优选方案。他建议，济南市可在趵突泉、大明湖等低洼区部署智能传感器，结合泉水水位数据，能有效预判倒灌风险。

对于这场每年必答的城市防汛"韧性考题"，山东大学土建与水利学院教授张炯认为，难点聚焦三处：其一，是公众的防汛认知及参与度较低；其二，若要通畅而快速地处置汛情，市政、地铁、物业等各方权责的划分还待论证。

第三道"压轴"难题，则指向新旧技术工具的协调。张炯打了个比方，"你给一辆油车装上L4级智驾，给小灵通配上IOS，底层硬件和智能系统可能难以协同，理想效果也不会显现。"防汛体系的搭建面临同样问题，传统防洪设施与智能系统若无法协同，则难以发挥智慧效能。

王洪波认为，应考除了能力，观念亦影响深切，"从洪水来了再说，到洪水没来先治，从被动应对到主动治理，这是很大的认知转变。"

山东省纪委监委公开曝光五起违反中央八项规定精神典型问题

□记者　齐静　报道

本报济南8月12日讯　为深入落实中央八项规定精神，持之以恒正风肃纪，山东省纪委监委公开曝光5起违反中央八项规定精神典型问题，分别是：

山东省农业发展信贷担保有限责任公司原党委书记、董事长张安民违规收受礼品礼金等问题。2014年春节前至2024年2月，张安民先后多次违规收受管理和服务对象所送礼品、礼金。张安民还存在其他严重违纪违法问题，2025年7月被开除党籍、开除公职，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

济南市人民政府原参事岳隆杰贯彻落实党中央决策部署打折扣、搞变通等问题。岳隆杰在任市属企业"一把手"期间，贯彻落实党中央决策部署打折扣、搞变通，违规插手信贷项目，违法发放贷款，造成严重不良影响。岳隆杰还存在其他严重违纪违法问题，2025年7月被开除党籍、开除公职，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

青岛市技师学院原党委副书记柴清林接受可能影响公正执行公务的宴请，违规收受礼品礼金等问题。2013年至2025年，柴清林先后多次违规接受管理和服务对象在公司内部餐厅安排的宴请，多次违规收受管理和服务对象所送的礼品、礼金。柴清林还存在其他严重违纪违法问题，2025年8月被开除党籍、开除公职，涉嫌犯罪问题被移送检察机关依法审查起诉。

威海（荣成）海洋高新技术产业园（石岛管理区）环境卫生服务中心主任周卫刚违规借用下属单位车辆问题。2024年8月至2025年5月，周卫刚以日常环境卫生检查需要为由，违规借用下属单位车辆供其单位使用。周卫刚还存在其他违纪问题，2025年6月受到党内警告处分。

临邑县殡仪馆馆长郭登城工作履职不力，造成国有资产损失，以及向群众超标准收取费用问题。2021年1月至2025年1月，郭登城工作履职不力、监管不严，致使他人冒领财物，造成国有资产损失；未执行相关文件规定，向群众超标准收取费用，加重群众负担。郭登城还存在其他违纪问题，2025年4月受到党内严重警告处分。

上述5起违反中央八项规定精神典型问题，有的违规收受礼品礼金，有的贯彻落实党中央决策部署打折扣、搞变通，有的违规接受宴请，有的违规借用下属单位车辆，有的加重基层群众负担，反映出在持续正风肃纪反腐的高压态势下，仍有个别党员干部目无纪法、行不知止，相关违纪违法人员均受到严肃处理。全省广大党员干部要以案为鉴、汲取教训，时刻保持清醒头脑，严守中央八项规定精神，知敬畏、存戒惧、守底线。

全省各级党组织要坚决扛牢作风建设主体责任，巩固深化深入贯彻中央八项规定精神学习教育，深学笃行习近平总书记关于加强党的作风建设的重要论述，以猛药去疴的决心和力度坚决纠治"四风"顽瘴痼疾，坚决打赢作风建设攻坚战、持久战。各级领导干部特别是"一把手"要以身作则、以上率下，带头履行"第一责任人"职责，班子成员要认真履行"一岗双责"，严于律己、严负其责、严管所辖；要深入贯彻落实《整治形式主义为基层减负若干规定》，引导广大党员、干部树立和践行正确政绩观，积极担当作为，有更多精力抓落实。各级纪检监察机关要严字当头、铁面执纪，始终保持严查严纠高压态势，对顶风违纪问题严查快处，对隐形变异问题深挖彻查，对风腐交织问题同查同治，对典型问题通报曝光，充分释放一严到底贯彻落实中央八项规定精神的强烈信号。

全球首个度拉糖肽生物类似药获批上市

填补糖尿病治疗领域技术空白

□记者　杨秀萍　通讯员　郭健　报道

本报烟台讯　8月8日，国家药品监督管理局官网显示，位于烟台高新区的山东博安生物技术股份有限公司（以下简称"博安生物"）申报的度拉糖肽注射液正式获批上市，用于成人2型糖尿病患者的血糖控制。作为全球首个获批的度拉糖肽生物类似药，该成果填补了糖尿病治疗领域的技术空白。

据介绍，与其他类型的降糖药相比，度拉糖肽可改善胰岛β细胞的功能，稳定、有效地降低血糖及糖化血红蛋白水平。此外，其独特的作用机制不易引起低血糖，并能降低体重、血脂和远期心血管疾病风险，对肾脏也有保护作用。

生物医药产业是烟台高新区重点培育的战略性新兴产业，在博安生物这款新药的研发过程中，烟台高新区依托中科院上海药物研究所烟台分所、先进药物递释系统全国重点实验室等"智囊团"，为博安生物等企业提供了从早期研发到中试孵化的全流程技术支撑。通过推动"政产学研用"深度融合，促成企业与驻区高校、科研院所建立联合攻关机制，成功破解了度拉糖肽生物类似药研发中的氧化、断裂等技术难题，加速了创新成果从实验室走向市场的进程。目前，烟台高新区已集聚630余家医药市场主体，形成覆盖研发、中试、孵化、产业化的完整产业链。

黎玉的省吃俭用"八件物"计划书

纸上硝烟
一张报纸的抗战⑤

大衆日報
黎玉同志刻苦節約
首長負責、親自動手

1943年，大众日报刊发报道——《黎玉同志刻苦节约》。

□　本报记者　于岸青

1943年，我根据地普遍发生灾荒，太行根据地包括山东的泰山、淄河等地，灾情十分严重，淄河区在敌人搜刮压榨下，发生了饿死人的事情。山东军区发出号召，不仅要生产，还要刻苦节约，对太行、泰山各地受灾的同胞充分发扬民族友爱，积极援助他们。一入秋，山东军区司令部首先在机关内开展"每个同志一件物的节省运动"，军区副政委黎玉同志响应号召，提出了他个人的省吃俭用"八件物"计划。

大众日报记者抄下了黎玉的计划书，并在报纸上公布。按照供给制规定，黎玉每日粮食定量是二斤六两，于是他第一件物的节省，就从粮食开始，每天省下口粮一斤二两，差不多一半。其他还包括：穿去年的棉衣鞋子，今年不领新的；用"大众电讯"的边条写便条节约白纸等。黎玉补充说明："这完全是我个人自愿的，但对其他身体不太好的同志，还希望公家好好照顾，不要勉强从事。"

黎玉还对记者专门解释了什么是廉洁什么是奉公，"所谓廉洁就是丝毫不贪污浪费公家的资财，管理经济的同志必须手续清楚，这个廉洁是自觉的，是革命者应有的品质，这与过去官僚，封建统治完全不同的""奉公就要一切为了公家，一切为了群众，照顾群众利益，凡有利于公家的事情都要切实去做"。

党员走在任何工作的前列，是山东根据地能够从艰难困苦中走向胜利的根本原因之一。

1941年冬，日军对根据地实行经济封锁，搞不到棉花，山东分局包括第一一五师的冬装没有着落，供给部门在当地收购没洗过的羊毛，发给每人数斤，再发一套两层布的棉衣"空壳"，官兵自己动手，把羊毛絮进去，做成羊毛棉衣。

看到罗荣桓跟战士一样，到河边漂洗羊毛，有干部问，你还亲自来洗？罗荣桓边洗边说，我也要穿棉衣啊。

1943年7月，黎玉在其署名文章中提到，六年来山东八路军战斗伤亡总数达六万人之多，其中57%为干部，45%是共产党员。

为推进减租减息，黎玉向全体干部发出呼吁："起来！为广大人民办事！"

他连连喝问：

"民主政府是站在人民头上统治人民的衙门呢？还是由人民选出，为人民办事的机关呢？"

"政府工作干部是站在人民头上的上司官员呢？还是在人民中为了人民不惜风霜劳苦，夜以继日，勤勤恳恳，切切实实，为人民改善生活服务呢？"

"为人民办事是为最少数的封建地主上层服务为首呢？还是为决定国家命运的基本势力、政权组成的基本部分的工农小资产阶级服务为首呢？"

"为群众办事的态度，是用强迫命令恩赐的方法来指使群众呢？还是用耐心说服群众，通过群众，启发群众，自觉自愿的方法来团结行动呢？"

这发人深省的"四问"，点出了民主政府为人民的本质属性。

山东新民主主义政权建立伊始，就葆有严格的规矩意识和自我约束意识。

1940年8月，省战工会颁布的根据地宪法性文件《山东省战时施政纲领》中，将"力戒浪费，严惩贪污分子"作为一项重要的革命纲领。接着，10月8日出台了《山东省各级政府用费开支标准》，对公特杂费、招待费、会餐费、马干费、被服标准、鞋袜等标准、医药费等的规定之详尽之严格，令人叹为观止。

1940年12月3日，专门惩贪的单行法规《山东省惩治贪污暂行条例》出台，共九条十四款，将贪污列为重大犯罪。依据这一条例，1942年6月鲁南行政专员公署对费南县二科仓库主任王俊德案和费南县秘书处原军用代办股长案依法处置，"经民政科详查案情后，二犯皆自供不讳，乃依法追回贪污款后，并处以死刑。"

在根据地最高首长的带动下，勤俭节约、艰苦朴素的作风在根据地盛行。1943年根据地普遍发生了严重的春荒，但仍好于周边敌占区，敌占区的灾民大量涌入根据地，山东军区每人日均节约粮食二两，使进入根据地的5万多难民得以活命，没有一个饿死。

与人民水乳交融，生死与共，罗荣桓认为，这是"我们能坚持"的原因，也是"我们能够胜利"的原因。

（上接第一版）打通了企业出口菌种的"最后一公里"。

具体做法上，企业工作人员登录省政务服务平台，在"食用菌菌种出口审批"事项办理专区线上提交相关申请材料，省农业农村厅受理审批并制发生成电子证照。在这一环节，减少了纸质申请材料和审批表的邮寄办理时间，平均每件缩短3—4天。

而后，省农业农村厅通过省电子证照系统实时推送给海关，海关可自动识别报关单备注信息中的种质资源证书编号，根据编号自动调取实现即领即报、即报即审、即审即放，从以往需要2天的办理时间缩短至秒放的"零待时"通关。

此外，电子证照数据联网后，可自动验核农业农村部门出具证照信息与企业申请通关提报的电子信息的一致性，减少纸质单据可能存在的信息错误，节省信息核实、邮寄换单等纠错时间。

"现在来看，最快的话，今天接到订单，接着提交审批申请，基本上后天就可以从港口发走了。这样一来，我们企业不仅省了人力等，最主要的是客户的订单可以及时接、及时发，企业竞争力也大大提升了。"戴安国说，企业位于外省的一家子公司现在还是纸质申请审批的流程，当地也正在学习推广山东的这一改革举措。