

青岛推动生活垃圾分类网点与废旧物资回收网点“两网融合”，今年将增设3000台以上智能回收机，让企业和市民成为垃圾分类真正受益者——

# 投放可变现，巧破垃圾分类“回收痛点”

□青岛日报/观海新闻记者 贾臻

## 看报调查

可回收物体系建设是生活垃圾管理体系建设的重要组成部分。据统计，北京、上海等城市的可回收物分出率已经超过20%，成为生活垃圾减量化、资源化的有力抓手。

在传统的可回收体系中，居民家中的可回收物品要么通过长年累月的积攒交给废品回收站或者收购废品的个人回收，造成了楼道等公共空间因为堆积可回收物环境脏乱差、容易引发火灾等隐患；要么一股脑投入可回收机，居民无法从中获利，导致参与可回收物分类意愿不足、获得感差。而由于回收市场的不完善，不少废品回收站和收购废品的个人“利大抢收，利小不收”，不少低价值的可回收物，如玻璃瓶、外卖快餐盒、废旧衣服鞋子等因无人回收而流入生活垃圾处置体系，在增加处置成本的同时，也无法真正实现生活垃圾源头减量的目的。

面对这些困境和难题，青岛在今年的垃圾分类工作中明确提出，推动生活垃圾分类网点与废旧物资回收网点“两网融合”，增设智能回收机3000台以上。这也传递了青岛在垃圾分类方面的全新思路——通过政府引导、市场主体的方式，用好市场规律让企业和市民成为垃圾分类的真正受益者。企业通过从前端布设智能回收机再到后期资源化利用形成了全链条的运行模式，而居民则通过设在身边的智能回收机，既可以随时随地投放可回收物，也可以在获取收益的同时激发垃圾分类热情。

### “随时”投“方便”投

市北区延安路街道延安一路社区的居民陈开花和她的邻居们，“迷上”了向刚刚布设的“爱回收·爱分类”智能回收机投放可回收物。

手机微信扫码之后，回收机仓门自动开



启，陈开花把自己携带的鞋子、旧衣物和牛奶盒等可回收物投进去，智能系统自动称出重量，同时积分发放到个人账户。对于这种回收模式，陈开花十分满意：“这个机器全天都可以投递，各种类的可回收物可以放在一起投，自动称重也很方便。”

在更早布设“爱回收·爱分类”智能回收机的李沧区虎山花苑，居民们通过投放可回收物获得积分，很多人一年可以兑换300多块钱，最多的达到上千元。“早晨上班路上、晚上遛弯途中都可以随时随地投放。”居民陈保先说，除了将家中的旧衣服、鞋子和塑料袋、塑料瓶等可回收物随时进行清理投放外，他还和家人一起将公司里被随手丢弃的可回收物带回小区进行投放，不知不觉养成了自觉分类的好习惯。

因为随时可以投放可回收物，不仅居民家中变干净了，延安一路社区的楼道也因此焕然一新。“自从社区配备了智能回收机，大家参与回收的积极性就高了起来。只要手机一扫，就可快速‘变废为宝’，这种便民惠民的回收方式大大提升了社区居民参与废旧物资清理回收活动的热情。”市北区延安路街道延安一路社区书记兼主任张英英说。

由于延安一路社区所有小区都是开放式小区，没有物业管理，因此不少居民将家中的废旧物资堆在楼道和院子里。而智能回收机的设立，让不少居民开始自发清理乱堆乱放的废旧物品，他们将家中的旧塑料瓶、废纸板、旧衣服等全部都投放进了智能回收机内，社区院

### 效率最大化

- 通过政府引导、市场主体的方式，用好市场规律
- 从源头投放、收运系统、处置末端三个环节统筹规划设计
- 实现投放站点的整合统一、作业队伍的整编、设施场地的共享等
- 使得不同类型垃圾得到循环、再生利用和合理处置处理

前屋后、楼道内的环境得到了全面整治。

### “低值产品”也回收

根据“爱回收·爱分类”发布的2024年度报告，截至去年底，“爱回收·爱分类”在青岛市累计运营2526台智能回收机，累计注册用户突破113万名，年回收量达42570吨，相当于减碳7.6万吨。其中，纸类占比最高，达到48%，织物占比30%，塑料占比15%，金属占比5%，其他类别占比2%。

这其中，织物和塑料的回收合计比例高达45%，而这恰恰是传统的废品收购站和个人回收者不愿意回收的“低值产品”。

据“爱回收·爱分类”青岛城市负责人王宪忠介绍，为了方便居民投递，在回收环节无需居民对可回收物进行细分类。同时，通过“互联网+回收”的创新模式，提供数字化、智能化的可回收物回收服务。居民可通过社区内的智能回收机扫码进行投递，智能回收机具备自动称重功能，根据投递的回收物重量给予用户相应积分，用户后续可通过微信进行积分提现。“在青岛，我们所有可回收物统一回收价格为每公斤0.7元，投递满10元就能提现到微信零钱。”

李沧区在青岛最早推广使用“爱回收·爱分类”智能回收机，目前区内街道实现了智能回收机全覆盖，全区日平均投放次数达3万余次。除了给居民带来实实在在的收益和环境效益，经济效益和社会效益也显而易见。据李

沧区城市建设管理局相关工作人员介绍，从前端回收，到中端收运、分拣，再到末端利用处置，全链条的回收网络推动可回收物应收尽收，大大降低了源头生活垃圾的产量，实现了资源的循环利用，而且大大减少了收运、处理低值可回收物产生的费用。通过可回收物的回收利用，李沧区可减量10%的生活垃圾，每年可节省运输处置费及环境补偿费约557万元。

### “两网融合”变废为宝

在居民小区设置智能回收机，只是青岛构建可回收体系的第一步，要确保整个回收服务运转规范、有序，还必须建立全链条收集、运输、分拣、利用体系，实现闭环运行。

居民投递的可回收物被运到位于城阳区的分拣中心后，将被进一步分拣为塑料、纸类、金属类、织物类、玻璃等5个大品类以及大品类下的80多个细分品类。这些可回收物被压缩打包后，当天或隔天直送下游的再生纸厂、塑料厂、玻璃厂、化纤厂等再生资源加工利用企业，快速周转，最终“变废为宝”。

据市城市管理局相关负责人介绍，垃圾分类回收与再生资源回收原本属于两套回收系统，“两网融合”就是要让这两个体系发挥各自优势，从源头投放、收运系统、处置末端三个环节统筹规划设计，实现投放站点的整合统一、作业队伍的整编、设施场地的共享等，使得不同类型垃圾得到循环、再生利用和合理处置处理，资源利用效率达到最大化。

推进“两网融合”是一项系统工程，需要居民、企业、村社、镇街及有关部门等各方力量协同配合，广泛调动各类主体参与的积极性，汇聚合作力量，提高回收服务质量。业内专家表示，龙头企业可通过连锁经营、特许加盟等方式，整合中小企业和个体经营户，提高废旧物资回收管理效率，扩大回收网络覆盖面。回收企业可与物业企业、环卫单位等建立长效合作机制，畅通回收利用渠道，形成规范有序的回收利用产业链条。

# 青岛交通运输多模态大模型系统上线

初步打造出三个“智慧交通AI智能体”

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

本报4月7日讯 青岛交通运输多模态大模型系统日前正式上线，初步打造出“智法”“数见”“云审”三个“智慧交通AI智能体”，深度融合交通运输知识图谱和业务应用场景，在交通运输执法、服务公共出行和交通项目建设方面落地应用。

AI时代加速到来，大模型正与产品、业务、服务快速融合，释放新质生产力。《加快大模型创新发展打造“模力青岛”行动方案（2025—2027年）》提出，到2027年，青岛将形成“1+8+N”大模型发展体系，建设50个左右具有自主知识产权和较大影响力的大模型产品。其中，智慧交通是聚焦发展的8个优势领域垂直大模型之一。

青岛交通运输多模态大模型系统由市交通运输局主导，市交通运输综合行政执法支队、市交通运输公共服务中心和市交通科学研究院共同完成。依托执法支队指挥平台，搭建本地算力资源，部署了DeepSeek-R1、通义千问2.5等开源大模型，配套部署知识库和训练开发环境，构建起“语义理解+知识检索+多模态对比+结果生成”智能工作流。

“智法”智能体以“智慧+执法”为思路，将智慧手段应用与法治建设实际有机结合，开发智能检索、智能审查、智能画像、智能训练等系列功能。结合执法工作需求，可实现多项应用：在日常执法方面，为执法人员提供交通运输领域80余部法律法规、700余项裁量基准的查询解答；在案件办理方面，按照相关规范标准对现场笔录、询问笔录等法律文书进行智能审查，自动

生成调查报告和结案报告；在热线办理方面，对转办的热线办理件内容自动解析，生成结构化数据并关联业务数据库，提供投诉对象的精准画像分析。目前，“智法”智能体已在港政、航政、运政、路政和交通工程质监五大领域全面推广。

“数见”智能体可实现对未来1至2年内的民航旅客吞吐量、铁路旅客到发量、高速公路驶入驶出车辆数等80余项综合交通运行指标值进行预测及变化趋势分析，辅助行业管理部门提前决策；对全市高速易发生拥堵、事故的重点路段及节点预测，通过网站、电视、广播、热线、微博、微信公众号等及时发布预警信息，为公众出行提供高品质、一站式综合交通信息服务；通过自然语言交互快速提问，实现综合交通运行多维度指标查询问答服务。

“云审”智能体可实现项目设计方案的智能审查和产业图谱的精准分析。依托交通运输领域政策法规、行业标准、设计模板等内容构建专属知识库，实现设计方案结构、内容等方面的能力多维审查，显著提升审核效率；依托综合立体交通产业图谱，结合招商大数据平台构建的企业画像中枢，通过融合青岛综合立体交通产业示范园数智化手段，为交通产业精准招商和交通领域产业效能进一步提升提供有力支撑。

下一步，市交通运输局将深化AI大模型与交通运输的融合创新，继续深挖大模型在综合交通规划、行业监管、行政执法、运行监测、政务服务、辅助决策等方面的能力，提高交通运输的效率和安全性，促进交通运输行业数字化转型升级，为行业可持续发展注入新动力，为城市能级跃迁打造数字交通新标杆。

青岛北站开行赏花列车，4月坐火车来青游崂山可享优惠——

### “高铁+文旅”拉动春日消费

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

本报4月7日讯 7日10时37分，随着G2097次从青岛北站发出驶往菏泽，中国铁路济南局集团有限公司为菏泽国际牡丹节会开行的首趟赏花列车正式启程。这是继上个月青岛首趟“银发旅游专列”从城阳站发车后，铁路部门助力激活“春日经济”消费潜力的又一举措。

当前，通达性强、速度快、舒适度高的高铁正成为拉动“春日经济”消费潜力的重要引擎。

记者从日前举行的中国铁路济南局集团有限公司青岛地区客运营销推介会上获悉，今年春天，通过“高铁+文旅”联动模式，铁路青岛站联合崂山旅游集团推出“乘高铁·游崂山”惠民活动。4月1日至30日，乘火车抵青的游客，可于三日内凭本人身份证件及青岛地区车站的车票购买记录，享受崂山风景区巨峰索道、太清索道单程票优惠20元活动。此外，在4月20日前，持有抵达青岛站（含青岛北站）的高铁票（3日内有效的）游客，前往青岛极地海洋公园游玩也能享受相关优惠。青岛站还联合滴滴助力出游，推出滴滴打车6折畅游青岛优惠活动。

# 有了“告知承诺制”，最快1天拿到环评批复

青岛生态环境系统实施清单化调度助力重点项目，“一包到底”提供环评服务全线保障

## 优化营商环境 青岛在行动

□青岛日报/观海新闻记者 吴帅

本报4月7日讯 “目前项目正在加紧建设中，多亏了环评审批流程的简化，建设进度比原定计划快了一个多月。”日前，市生态环境局在具体办理中，将“先评估后审批，先公示后审批”的串联模式改变为“边评估边审批，边公示边审批”的并联模式，在项目报批后同步开展文本评估与审查，合并受理公示和拟审查公示，做到项目环评文本“即来即审”，将环评审批时限由原来的30个工作日压缩到1个工作日。

节省办事时间依靠的是服务优化，而缩短办结时间，则是以政府部门管理为中心向以

户服务为中心转变，整合资源、流程再造的结果。近年来，青岛生态环境部门自觉把生态环境融入经济社会发展大局，以重点项目生态环境要素保障需求为抓手，主动服务、靠前服务、优质服务，力推重点项目高标准高质量建设投运。

今年年初，市生态环境局即墨分局积极与发改部门对接，明晰梳理即墨区2025年重点建设项目建设计划，对45个省市重点项目纳入环评手续办理调度管理平台进行调度管理，建立重点项目环评需求的动态全要素帮扶台账，按照已完成、建设中、预建设3类划分，逐一梳理环评手续进展情况，指导企业尽快依法依规完成项目审批。

超前介入，关口前移，是当好企业环评服务领航员的“关键一招”。“这个项目可能会对环境造成轻度影响，编制环评报告表即可，建

议优先选择信用良好和符合能力建设指南要求的技术单位来进行编制。”近日，市生态环境局即墨分局审批人员通过电话联系到青岛同德眼科医院负责人，对其6月份计划开工建设的即墨分院项目提前介入，给出了有关环评编制的合理化建议。

“相较于以往的工作模式，我们在环评报告编制阶段甚至项目立项最初阶段，第一时间预审项目，安排专人现场指导，提前告知企业注意事项，将大多数困难问题化解在了前端。”市生态环境局即墨分局副局长唐尧初表示，他们对项目落地提供全流程环评保障，实行“一对一”服务，优化完善内部工作流程和联审会议制度，做到环评报告即送即审，搭建重点项目服务“绿色通道”，压缩审批流程和办理时限，为企业提供优质高效的生态环境管理服务。

# 青岛首个医疗领域“具身智能”项目启动

研究成果将用于慢病管理、睡眠障碍、抑郁焦虑、术后康复以及长期卧床病人的护理等方面

□青岛日报/观海新闻记者 耿婷婷

本报4月7日讯 今年，“具身智能”首次被列入政府工作报告。在该领域，青岛已经有所行动。7日下午，“具身智能新产品项目启动会”在青岛钰仁医疗科技有限公司召开。

项目计划总投资1.7亿元，是青岛首个医疗领域“具身智能”项目，将进一步推进产学研协同，在具身智能领域寻求技术突破，研究成果将用于慢病管理、睡眠障碍、抑郁焦虑、术后康复以及长期卧床病人的护理等方面。项目由钰仁医疗牵头，汇聚了中国友谊奖获得者、中国工程院院士西拉姆·罗摩克里希纳，山东中医药大学附属医院主任医师、博士生导师齐向华，中国医学科学院北京协和医学院博士生导师顾忠伟等专家，将通过产学研协同在脑机接口等技术领域取得突破性进展，推动具身智能相关产品在大健康领域应用。

具身智能是人工智能与机器人学交叉的前沿领域，指机器人、无人机、智能汽车等智能体，通过物理实体与环境实时交互实现自主学习和进化，推动感知、认知、决策和行动一体化。其核心理念颠覆了传统人工智能的“离身性”局限，强调智能的本质必须通过身体与环境的动态互动来塑造和体现。具身智能领域蕴含着巨大的市场潜力和发展机遇，随着技术的不断成熟、应用的不断拓展，相关产品将在智能制造、智能家居、智慧医疗、智能服务等多个领域发挥重要作用。

前期，钰仁医疗已被认定为“青岛市微创先进医疗设备及器械制造技术创新中心”，在全国25个多中心临床研究基地积累了大量临床数据，在脑机接口技术领域取得了系列进展，实现了“智能体”的自主学习与持续进化，相关产品即将进入临床研究试验。下一步，钰仁医疗还将牵头扩大多学科交叉研究范围，积极吸纳多领域科学家的加入，深入挖掘各学科优势，使具身智能相关产品在大健康领域得到更全面、更实用的推广。其牵头建设的“生命健康与科学发展国际共促会”即将开放，将进一步搭建跨国家、跨学科的高水平学术交流平台，促进各学科之间深度交叉融合，推进生命科学的研究与创新，共同为人类生命健康提供科学支撑。

# 青岛航空培训中心计划明年6月竣工

2027年正式启用，将开展飞行员、乘务员、无人机驾驶员等培训

□青岛日报/观海新闻记者 王萌 王鹏辉

本报4月7日讯 民用航空培训是拓展航空产业链的重要一环。记者日前从青岛胶东临空经济示范区管委会获悉，正在建设中的青岛航空培训中心主体建筑已封顶，预计2026年6月竣工，2027年正式启用后，青岛航空培训中心将开展航空培训公司飞行员运输副驾驶预备课程培训、客舱乘务员培训以及航空研学、商务礼仪培训、无人机驾驶员培训等业务。

建设中的青岛航空培训中心总建筑面积约65000平方米，记者探访时看到，项目包含的综合楼、备勤楼、食堂三栋建筑已完成主体封顶，预计明年6月整体竣工。青岛航空培训中心成立于2015年，是全国十余家同时具备飞行员、客舱乘务员培训资质的单位之一。

青岛航空培训中心负责人车九妹介绍，国内飞行员在完成理论学习后，均需进入民航局监管的CCAR 141部飞行驾驶员学校进行230小时小飞机训练，并在CCAR 142部飞行训练中心完成包括运输副驾驶预备课程和初始改装训练在内的改装训练，成绩合格后方可成为航空公司副驾驶。

值得一提的是，近日，经国际民航组织（ICAO）现场审核评估，青岛航空培训中心正式加入全球航空培训升级计划（ICAO TPP），成为中国第六家获此资质的航空培训中心。依托ICAO TPP会员单位在国际航空教育领域的影响力，中心计划引入国际先进课程，并通过本土化创新，打造适合中国民航各类型场景的高端培训课程。同时，中心将打造辐射东北亚的航空培训枢纽，借助上合示范区政策，为上合组织及共建“一带一路”国家提供定制化培训服务，助推中国民航技术与服务标准全球化进程。

# 旅客乘机赴日韩迪拜经青岛中转更便捷

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

本报4月7日讯 7日，在青岛胶东机场海关及各联检单位的大力支持下，东航在青岛机场升级“国际通程航班”业务：国内转国际站点数量从原有的5个增至22个，旅客经青岛中转首尔仁川、迪拜、东京成田、大阪、福冈等国际航班更加便捷。此次东航青岛地区“国际通程航班”国内转国际站点的全面扩容，在青岛机场尚属首次。业务升级首日，东航预计在青岛机场保障国内转国际航班旅客138名、行李82件。

同时，从4月7日起，东航缩短青岛机场航班最短中转衔接时间10至20分钟，其中国际转国内、国内转国际由原来120分钟缩至100分钟，国内转国内由原来90分钟缩至80分钟，进一步优化流程提高中转效率，提升通程航班便捷度。

此次“国际通程航班”国内转国际站点全面扩容后，新增上海虹桥、上海浦东、南昌、哈尔滨、兰州、成都、西安、昆明、长春、大连、沈阳、广州、河西、延吉、丽江、宜宾、重庆等17个国内站点的31个航班。