责编/吕巡江 美编/张圣龙 审读/孙勇
2026/11/16 星期一

深耕生态课程沃土 赋能科学素养提质

——胶州市第四实验小学构建特色科学育人新体系

为落实新课标科学教育要求，深耕生态文明育人理念，助力学生科学素养全方位提升，胶州市第四实验小学立足本土生态资源与校园特色，创新构建“一核两翼三阶”生态科学教学体系，将自然课堂、实践探究、家校共育深度融合，打造出课程系统化、活动常态化、育人立体化的生态教育新模式，让生态之美、科学之趣扎根校园、浸润童心。

学校以“生态课程进阶，科学素养提质”为核心育人目标，精准搭建一体化育人框架，锚定不同学段学生认知规律，打造分层递进的科学探究体系。校内筑牢育人核心阵地，依托完善的校园生态空间，打造专属科学探究场景。学校精心建设生态种植园、生态展厅、班级生态角等多元实践阵地，配套完善的科学教学设施，将整个校园打造为天然自然实验室，为学生常态化开展植物观察、生态观测、科学实验提供坚实空间支撑，让学生走出课本、走进自然，近距离感知生态万物的生长奥秘。

在核心阵地基础上，学校延伸家校共育两翼，打通校园与家庭育人壁垒。依托“家庭迷你生态圈”建设，引导学生在家打造专属生态探究小角落，开展家庭种植、日常观察、亲子探究等实践活动，构建“校园主导、家庭助力”的双线探究网络，让生态探究走出校园、融入日常，实现育人场景全覆盖、探究活动全天候。

针对低、中、高不同学段学情，学校细化三阶进阶式课程体系，实现因材施教、梯度育人。低年级聚焦基础感知，开展“校园生物大搜索”趣味探究活动，引导学生认识校园动植物，掌握基础观察方法；中年级立足生活探究，围绕水资源、植物生长等主题开展专项探究，帮助学生建立基础生态认知；高年级聚焦高阶实践，开展生态调研、环境探索等深度探究活动，培养学生的科学思维与生态责任意识，让科学探究能力循序渐进、稳步提升。



学校生态种植园。



植物生长专项探究。



“植物妈妈有办法”种子创作。

为让生态教育落地生根、常态长效，学校深耕课程建设，构建丰富完善的校本课程体系。结合二十四节气传统文化与胶州本土生态特色，编写《校园自然生态探索之旅》校本读本（上下册），配套完善的课程设置方案、任课安排、教学设计及集体备课资源，形成标准化、体系化的生态科学课程资源。

丰富的实践活动是生态教育的鲜活载体。学校常态化开展各类特色生态实践活动，硕果丰硕。先后组织“留住春天”植物标本制作、“植物妈妈有办法”种子创作、自然笔记征集、“珍惜点滴水 共筑蓝星球”节水环保等系列主题活动，累计产出1300余份植物标本、1000余个种子创意作品、500余份优质自然笔记，学生在动手实践中积累探究经验、提升实践能力。

此外，学校大力推进项目化学习，以真实生态问题驱动学生深度探究。组织学生开展“探秘少海湿地生态”特色小课题研究，引导学生组队走进自然湿地，自主完成选题调研、实地观测、数据记录、成果总结全流程，在真实场景中锻炼科学探究、团队协作与问题解决能力，让项目化学习成为提升学生科学素养的重要抓手。

为健全育人评价体系，学校建立多元长效的育人机制，打造“全程实践、全面赋能”的育人闭环。依托完善的项目实施方案，常态化开展跨学科教研活动，持续提升教师生态科学教学能力，组建专业化育人团队。

深耕生态教育，赋能素养成长。胶州市第四实验小学立足立德树人根本任务，以特色生态科学教育为抓手，让自然成为课堂、让探究成为习惯、让环保成为素养。未来，学校将持续完善“一核两翼三阶”育人体系，深耕校本课程、丰富实践载体、深化家校协同，持续擦亮学校生态科学教育特色品牌，让每一位学生在自然浸润中感悟科学魅力，在实践探索中涵养生态情怀，实现全面健康成长。

青报全媒体/观海新闻记者 陈勇 通讯员 张建宇 刘敏 摄影报道

全市20条公交线试点“铃停公交”

有人必停无人不停 少刹车少开门运行效率初步显现

11月15日，青岛城运控股集团“铃停公交”试点正式上路。当天上午，记者登上24路试点公交车跟访首日运行情况时看到，车辆驶抵站点时，若站台无候车乘客、车内无人按铃，便缓速通过、不开启车门；如果站台有人候车或车内乘客按下车铃，车辆正常进站停靠。

乘客从新鲜到逐渐适应

记者体验时发现，试点车辆均张贴有“铃停公交”提示标识，报站语音也增加了相关提醒。“以前每站都要停一下，哪怕没人上下车也要开门。今天坐这趟车，没人按铃的站就缓缓过去了，感觉顺畅不少。”在207路车上，经常乘坐该线路的王女士告诉记者。

首日跟访中，记者看到，平峰时段部分站点无上下客需求时，车辆不再完成“减速、开门、关门”全套操作，运行衔接更为连贯。高峰时段过后，有的站点没有候车乘客，车内乘客也不下车，司机不再按照以往要求必须停靠，少了刹车也减少了开关门，有效提升了运行时效。

新模式下也有乘客表示需要适应。“刚开始有点担心坐过站，后来听到司机提醒‘下车提前按铃’，心里就有数了。”乘客李先生说。

记者看到，遇到有乘客准备下车时，驾驶员会提前提醒按铃；站台上有候车乘客时，驾驶员也会主动示意并驾车停靠。一位在站台候车的市民向车辆招手后，207路正常进站开门上客。



铃停公交正式上线。城运供图

运行效率初步显现

“铃停公交不是甩站，全线站点都保留，关键是有需求就停。”24路驾驶员告诉记者，运行原则是“有人必停、无人不停”：站台有候车乘客，或车内乘客按下车铃，车辆必须正常进站停靠；站台无人候车、车内也无人按铃时，才缓速通过。“首日不少乘客还不熟悉，我们会多提醒、多解释。”

乘客王先生告诉记者，自己平时坐公交，遇到没人上下车的站点公交车还要停一下，“现在提前按铃，没人上下就直接通过，感觉通勤时间能省一点。”多位乘客表示，提前按铃、无人上下车越站通过，可减少车辆反复启停和停站等待，对日常通勤比较友好。也有乘客表示，车内多处响铃按钮和报站提醒比较直观，适应起来不难。

据驾驶员初步感受，减少无效启停后，部分路段单程运行更连贯，车辆周转效率有所提升，同时也能降低能耗和机件损耗。下一步，李沧巴士公司将持续跟踪“铃停公交”线路运营情况，不断优化服务细节，平稳有序推进“铃停公交”服务模式。

20条线路率先试点

此次“铃停公交”试点覆盖李沧区铁路青岛北站、高新区、蓝谷核心区三大区域，涉及24路、27路、207路、419路、671路、672路、673路、675路、676路、677路、678路、679路、772路、778路、779路、781路、782路、783路、784路、785路等20条公交线路。试点线路保留全线全部站点上下客服务功能，兼顾服务覆盖面与通行效率。

为让乘客尽快熟悉新模式，城运集团在试点车辆车头、车厢内、车窗等明显位置安放车头牌、张贴提示贴，并在车内增加多处响铃设施。各运营单位提前做好驾驶员培训，运行中主动提前告知、提醒乘客按需按铃；每天出车前，驾驶员对车内下车铃逐一检查，确保设备正常使用。近期后勤人员也将跟车服务，为乘客做好解读和引导。

青岛城运控股集团提醒乘客，乘坐试点线路公交时，候车请留意来车，主动向驾驶员示意；如需下车，请提前按下车内下车铃，或告知驾驶员。下一步，城运集团将持续跟踪试点线路运行情况，听取市民意见建议，优化运营服务细节，为市民打造高效、便捷、温馨的公交出行环境。 **青岛晚报/观海新闻/掌上青岛记者 徐美中**