

青岛市中小學生科技節上堅持了十三年的一道“必答題”—— 一張A4紙：如何讓孩子“脑洞大開”

□青島日報/觀海新聞記者 趙 黎

紙上大有文章，孩子們的創意屢創奇蹟

用一張紙“做文章”，能有多大的創意？孩子們的表現總是給人帶來驚喜。

青島市綜合實踐教育集團總校長、青島市少年科學院院長袁麥花見證了青島市中小學生科技節從創建到發展至今的全過程。2009年之前，多數學生沒有“創客”的概念，畢竟，航空航天、創造發明、人工智能……都與普通學生的生活相距甚遠。除了受限於師資、課程這些因素，單是各種套件耗材的費用，就將許多人拒之於“頭腦奧賽”等科技比賽的門外。如何更廣泛地培養青島小創客們發掘創新思維？青島市教育局於當年創辦了第一屆中小學生科技節，由負責科技和勞動教育的青島市少科院承辦這一活動。“為了擴大參與面，我們設立的題目是：不用胶水等任何辅助材料，只用一张报纸，能否拖动25公斤的哑铃？”袁麦花说，出题的时候，老师们参考了大量青少年比赛的材料，有的借鉴了头脑奥赛等国际赛事项目，还有的对照了高校科技创新人才比赛活动。找出题目后，老师全员上阵试验，确定了可行的“答案”。但在赛场上，孩子们的思维能力还是刷新了老师们的认知——有人琢磨了报纸按经线、纬线撕开后的不同拉力值，然后将报纸撕成细条，像编麻花辫一样编成一根绳子，再打湿了增加拉力，最终拖动了30公斤的哑铃！

十三年來，“一張紙”的命題不斷變化，孩子們的創造力也不斷攀高：紙船承重比賽中，學生用A4紙折疊的船能承載78枚硬幣而不沉沒；紙塔比賽中，學生用A4紙制作的斜塔可以傾斜50度不倒……2018年中小學生科技節的題目是“低空飛行”，要求選手用A4紙制作低空飛行道具，然後投擲出去，使得道具保持在1.1米以下飛行，看誰的道具飛得最遠。比賽開始，大家都忙著折疊各種形態的紙飛機，有一個孩子卻什么都不做。待到投擲時，他把手里的紙揉搓成團，使勁扔出去，不但全程保持1.1米以下飛行，還比那些輕飄飄的紙飛機飛得更快更遠。“科技節最重要的就是‘想法’，這個孩子打破慣性思維，給我們帶來了很大的震撼。這一直提醒著我，不能小看孩子們的創造力。”青島少科院科技處徐永俊說。

一張A4紙做成的紙橋，你能讓它承載的一元硬幣數量最多是幾個？

一張A4紙制作的高30厘米的斜塔，你能創造的最大傾斜度是多少？

一張A4紙做成的飛行器，你能實現的空中停留時間最長是多久……

圍繞“一張紙”命題的青島市中小學生科技節已經堅持了十三年。每屆科技節的題目種類繁多、花樣翻新，唯有這張“紙”保留了下來。一張普普通通的A4紙是人人觸手可及的材料，卻能激發出青少年無限可能的創新智慧。目前，第十三屆青島市中小學生科技節進入作品評審階段，毫無例外地，關於“一張紙”的考查結果再度讓評委們“大開眼界”，這是十三年來青島市近百萬名中小學生從科技節啟蒙科創思維的生動寫照。

據了解，十三年來，青島市中小學生科技節因為材料易取得且有趣味性、挑戰性，所以參與面極廣，最多時達到每年10萬人次。

科創啟蒙，為何從一張紙開始？

“一張紙”的比賽究竟有多少科技含量？在普通認知里，紙是用來寫字畫畫的，最多用來折紙，但比賽中，紙可以承重、可以延展，可以當繩子，是發散思維的道具。這就給孩子們帶來了創新性的挑戰，也讓他們知道，科技就在身邊，拼的就是“脑洞”。

“低年級的学生并不明白什么是结构力学、空气动力学，但是他们可以在一次次动手操作中获得初步感受，以后再接触这类知识，马上就能联想到自己做过的实验，能很快理解原理。”袁麦花说，对中小學生來說，培養科學興趣要比直接給他們講述科學原理更重要。

“用一張紙制作道具，從45度的斜坡滑下，看誰的道具滑得最遠。”大部分學生看到這道題目時會制作小車的模型。而獲獎的學生則是直接做圓形滾輪，在輪的兩側加裝配重，增加輪子的穩定性。從IT行業轉而投身科普工作的袁武告訴記者，學生在解題過程中會摸索實驗方法，比如滾輪是越堅硬滾得越遠，還是輪子越寬滾得越遠？控制單一變量進行實驗，

反復測試才能得出結論。在一次次實驗過程中，學生對結構學、力學就有了最初的认识。袁武認為，中小學的教材中科學啟蒙很少涉及工程學的內容，而中小學生科技節的題目恰好可以彌補這一不足。

目前各地流行的科技比賽中，許多要求選手使用套材，而青島市中小學生科技節的基本素材僅是一張紙。相對於其他素材來說，紙更容易裁剪加工，對學生來說是最優選項。但是紙做原料，挑戰性也很大。比如紙張柔軟，想要做成吊臂、紙橋、紙塔等，需要定型，除了考查學生的創意，對其動手能力、精細度、手眼協調能力都有很高要求。採訪中，許多專家也對青島這道延續了十三年的考題評價頗高。“和動輒2萬元一套的活動套材相比，一張紙就能開啟科技之旅，對學生來說是一件大好事。諸如編程和機器人等比賽，都需要選手長期學習，未必適合每個人。而我們要知道，不是人人都要有科技特長，但人人都應該有科學素養。”青島市科技館副館長張克軍認為，科普的學生創作、傳播、普及都要堅持人民至上，用人民的語言、人民的作品滿足人民對美好生活的嚮往，要把公眾的參與度、滿意度作為評判科普工作質量的根本標準。在青島這樣一個國際化大都市里，領先的科技資源豐富，但是最基礎的

科普項目也從未被忽視。青島市少科院組織開展的中小學生科技節活動形式多樣，在活動中積極探索實踐定制化科普服務，構建了以賽促學、以學促練的青少年科技人才貫通培養新模式。

創新思維有“後勁”，“一張紙”開啟創客生涯

一張紙怎樣承重？學生們在摸索中了解了瓦楞結構。紙飛機重量如何分配才能滯空更久？學生們從打破吉尼斯世界紀錄的紙飛機中尋找線索……十三年里，參賽的學生換了一屆又一屆，他們在比賽中的奇思妙想給後來者以啟發，給科普教育工作者以鞭策，而他們自己更是從中受益匪淺。有許多人因為“一張紙”的科技啟蒙，最終走上了科創道路。

史曉雯目前在浙江大學農業與生物技術學院作物科學研究所任教，在上小學的時候，她也曾參加過中小學生科技節的“一張紙”比賽。具體的參賽過程已經記憶模糊，但她清晰地記得，自己就是從科技節開始認識到，科學從來不是高高在上的存在，科技就在身邊，可以改變生活。高中時，她對生物技術產生了濃厚興趣，於是萌發了做科研的願望。這一願望影響著她之後選擇大學專業、赴美留學以及職業選擇。

科創企業家、浙江光珀智能科技有限公司董事長兼總經理、杭州利珀科技有限公司創始人之一、杭州光珀智能科技有限公司CEO兼創始人白云峰，在學生時代就是少科院的“小院士”，曾頻繁參加中小學生科技節活動。“紙橋承重”項目帶來的啟發、機器人比賽帶來的鼓勵都在白云峰心中埋下科技創新的種子。在白云峰看來，通過科技創新提高生產力，從而為普通勞動者賦能，推動全社會的生產效能提高，這是他和團隊孜孜以求的目標。

如今，青島市中小學生的科技賽事並不只有科技節一項，單是教育系統主導的科技比賽就有“三賽一節”。除科技節這“一節”外，“三賽”指的是頭腦奧賽、中小學生創客大賽和人工智能大賽。“三賽一節”各有側重點，分別發揮著挑選科創苗子、提升科學素養等職責。

“一張紙”的精彩故事還在繼續，從“一張紙”比賽中脫穎而出的小小少年，讓人們看到了青島科創引領未來的明天和希望。

增強群眾获得感幸福感安全感 2022“三民”活動：政府工作向您報告

市退 役 軍 人 局 打 造
退 役 軍 人 工 作 “ 青 島 樣 板 ”

“ 榮 軍 卡 ” 辦 卡
超 過 30 萬 張

今年以來，青島退 役 軍 人 工 作 按 下 “ 快 進 鍵 ”，不 斷 擦 亮 “ 愛 軍 之 島，擁 軍 之 城 ” 城 市 名 片。以 “ 榮 軍 卡 ” 為 “ 總 閘 門 ”，源 源 不 斷 推 出 包 含 榮 軍 聯 盟、“ 榮 軍 康 養 ” 工 程、榮 軍 通、榮 軍 商 城、榮 軍 夜 校 等 16 個 子 品 牌 的 “ 榮 軍 矩 陣 ”，撬 動 多 方 社 會 資 源 為 退 役 軍 人 提 供 優 待 優 惠 3.4 億 元。其 中，“ 榮 軍 卡 ” 辦 卡 超 過 30 萬 張；為 退 役 軍 人 節 省 交 通 費 用 突 破 1 億 元；近 萬 家 企 業、商 家 加 入 “ 榮 軍 聯 盟 ”，提 供 專 屬 優 惠 3000 余 萬 元；“ 榮 軍 通 ” 辦 理 人 數 達 2.5 萬，通 信 費 用 優 惠 3400 余 萬 元。

創 新 完 善 “ 陽 光 安 置 ” “ 雙 向 選 擇 ” 等 安 置 機 制，做 到 安 置 率、報 到 率、滿 意 度 三 個 100%。2022 年 度 青 島 籍 官 兵 立 功 受 獎 數 量、征 兵 報 名 數 量 均 創 歷 史 新 高。廣 大 駐 青 部 隊 將 駐 地 當 作 “ 第 二 故 鄉 ”，在 固 固 脫 貧 攻 堅 成 果、承 担 急 難 險 重 任 務、助 力 城 市 更 新 和 城 市 建 設 工 作 中 給 予 大 力 支 持 幫 助。啟 用 “ 軍 人 退 役 一 件 事 ” 集 成 服 務，實 現 部 門 聯 辦、掌 上 通 辦、限 時 快 辦，辦 理 材 料 從 35 個 減 少 至 9 個，辦 理 時 間 從 數 天 減 少 至 20 分 鐘。

積 極 開 展 “ 為 烈 士 尋 亲、让 忠 魂 歸 根 ” 和 “ 繪 忆 英 烈 ” 活 動，為 126 名 烈 士 尋 找 到 親 屬 或 安 葬 地；開 展 了 有 史 以 來 規 模 最 大 的 烈 士 紀 念 設 施 維 護 和 烈 士 集 中 遷 葬 儀 式，完 成 151 座 散 葬 烈 士 墓 遷 移 保 護。

市 應 急 局 全 力 守 護 人 民
群 眾 生 命 財 產 安 全

建 成 14 個 領 域
2.5 萬 人 的 救 援 隊 伍

2022 年，市 應 急 管 理 局 精 准 聚 焦 防 范 化 解 重 大 安 全 風 險 主 線，全 力 守 護 人 民 群 眾 生 命 財 產 安 全，全 市 安 全 生 產 和 自 然 災 害 形 勢 持 續 穩 定。增 設 危 化 品 和 海 上 安 全 兩 個 專 業 委 員 會，構 建 起 “1+21”（市 安 委 會+21 個 專 業 委 員 會）的 “ 大 安 全 ” 架 構 體 系。推 行 “ 三 零 e 辦 ” 審 批 服 務，辦 理 “ 秒 批 ” 事 項 99 件、“ 承 諾 制 ” 事 項 119 件。

深 入 開 展 安 全 生 產 大 檢 查，整 改 問 題 隱 患 23 萬 項。發 揮 專 家 作 用，為 188 家 危 化、非 煤 礦 山 和 工 貿 重 點 企 業 提 供 “ 會 診 ” 服 務，排 查 治 理 隱 患 問 題 384 項。建 成 一 體 化 監 測 調 度 系 統，慧 眼 衛 星 遙 感 火 情 監 測 系 統 全 天 候 運 轉，6035 名 基 層 災 害 信 息 員 深 入 一 線 巡 查，防 火 防 汛 等 重 要 時 段 無 人 機 適 時 巡 航，全 市 123 個 地 震 觀 測 台 站 24 小 時 運 行。在 國 內 率 先 實 現 森 林 火 災 現 場 氣 象 和 環 境 參 數 三 維 精 細 化 遙 感 監 測。

累 計 創 建 綜 合 減 災 示 范 社 區 427 個。推 進 災 害 民 生 綜 合 保 險 工 作，連 續 三 年 為 市 民 投 入 保 費 6842 萬 元，理 賠 4840 萬 元。在 全 國 試 點 建 設 城 市 安 全 風 險 綜 合 監 測 預 警 平 台，匯 聚 應 用 八 大 領 域 60 余 項 業 務 系 統。建 成 14 個 領 域 403 支 2.5 萬 人 的 救 援 隊 伍。構 建 “ 政 府 + 市 場 ” 的 應 急 物 資 儲 備 體 系，119 個 應 急 物 資 儲 備 庫 累 計 儲 備 應 急 物 資 20 大 類 1074 種，先 后 11 次 調 運 應 急 物 資 保 障 疫 情 防 控 工 作。

市 審 計 局 用 審 計 力 度
呵 護 民 生 溫 度

民 生 審 計 項 目
占 比 50% 以 上

今年以來，市 審 計 局 安 排 民 生 審 計 項 目 占 比 達 50% 以 上，把 監 督 跟 進 到 民 生 政 策、項 目 和 資 金 的 “ 最 後 一 公 里 ”。共 促 進 增 收 節 支 6 億 元，審 減 投 資 5.1 億 元，促 進 完 善 制 度 措 施 100 余 項。

瞄 准 就 業、醫 療、教 育、住 房 等 民 生 熱 點 難 點 開 展 審 計，全 覆 蓋 核 查 監 督 16 件 市 辦 實 事。連 續 第 3 年 審 計 就 業 優 先 政 策 落 實，發 放 安 全 技 能 培 訓 貼 補 6526 人 次；聯 合 公 安 部 門 破 獲 我 省 首 起 失 業 保 險 金 詐 騙 案，追 回 資 金 166 萬 元。開 展 困 難 群 眾 救 助 政 策 審 計，推 動 39.73 萬 元 照 付 服 務 費 撥 付 到 位。首 次 開 展 農 業 保 險 審 計，推 動 相 關 部 門 和 區 市 出 台 制 度 15 項，督 促 及 時 補 發 理 賠 款 114.07 萬 元。

啟 動 “ 市 屬 國 有 企 業 3 年 輪 審 ” 行 動，全 覆 蓋 數 據 掃 描 分 析 21 家 市 屬 國 企 的 5700 多 個 資 本 運 營 項 目 績 效，促 進 主 管 部 門 及 企 業 建 立 健 全 制 度 81 項。促 進 相 關 部 門 上 繳 小 微 企 業 特 設 基 金、工 業 轉 型 引 導 基 金 等 2600 多 萬 元。關 注 疫 情 防 控 常 態 化 形 勢 下 文 旅 產 業 發 展 情 況，促 進 相 關 資 金 撥 付 近 4500 萬 元、惠 及 218 家 企 業。推 動 全 市 30 個 項 目 復 工 或 開 工 加 快 建 設，23 個 已 開 工 項 目 辦 理 建 設 手 續，審 減 投 資 5.1 億 元。加 強 財 政 資 金 管 理 使 用 情 況 審 計 監 督，開 展 市 級 預 算 管 理 審 計，推 動 做 大 “ 蛋 糕 ”、分 好 “ 蛋 糕 ”，集 中 更 多 財 力 投 向 民 生。

□青島日報/觀海新聞記者 薛華飛



□青島日報/觀海新聞記者 余 博

本報12月4日訊 為深化青島跨境貿易便利化建設，進一步提升廣大外貿企業和市民的享惠用惠水平，“青島口岸政策通”微信小程序已於2022年12月1日正式上線試運行，向社會公眾提供跨領域政策查詢“一站式”服務。

“青島口岸政策通”微信小程序由青島市口岸辦聯合青島海關、青島海警局、青島出入境邊防檢查站、青島機場出入境邊防檢查站、青島市稅務局、人民銀行青島市中心支行等單位共同開發建設，分為口岸政策、政策解讀、口岸講堂三大模塊，集成了進出境貨物、人員、交通工具等方面的通關管理政策，同時重點解讀新出台的口岸政策。通過“1+2”口岸服務體系，即1個政策庫——青島口岸政策庫，2個配套專區——“口岸政策解讀專區”和“口岸講堂專區”，幫助企業全面把握進出口相關政策，提升企業享惠用惠水平。基於大數據和新媒体技術，用戶可隨時隨地、任意終端“一鍵式”查詢青島口岸的相關政策，也可通過主題、領域分類和核心關鍵詞搜索等途徑精細化查詢，方便快捷。

“青島口岸政策通”微信小程序是青島口岸政策“精準滴灌工程”的一項重要舉措。下一步，青島市口岸辦將結合口岸政策宣講工作，著力打造“口岸大講堂”品牌，推動口岸政策系列“走進”活動，口岸政策宣介體系將更加配套完善。同時，將會同口岸相關管理部門，同步做好小程序的運維和升級工作，完善口岸政策的推送服務機制，幫助企業最大限度用好好政策，助力外貿企業穩步發展。



“青島口岸政策通”微信小程序碼

市南區： 打造“六位一體”工作模式 推動民族工作高質量發展

□青島日報/觀海新聞記者 蔣君妍 通訊員 程友華 楊 蓉

本報12月4日訊 近年來，在市委統戰部指導下，市南區深入學習貫徹習近平總書記關於加強和改進民族工作的重要思想，著力打造党建引领、宣傳教育、服務保障、文化交流、信息管理、溝通聯絡的“六位一體”服務管理模式，促進各民族交往交流交融，全域推進新时代民族工作高質量發展，畫好民族團結最大“同心圓”。市南區先後有13個單位獲評國家和省、市民族團結進步示范單位。

黨的十八大以來，市南區各族干部群众守望相助、手足情深，像石榴籽一樣緊緊抱在一起。按照中央和省、市委、市委決策部署，市南區以铸牢中华民族共同体意識為主線，把加強民族團結作為戰略性、基础性、長遠性工作來做，打造“籽籽同心、花开市南”民族工作品牌，民族團結之花在浮山灣畔处处盛開。

堅持党建引领凝心、民族團結齊心、精準服務暖心、融居環境控心，建設民族團結進步“石榴苑”，加強黨對民族工作的堅強領導，把铸牢中华民族共同体意識貫穿民族工作各領域全過程，讓城市更好接納少數民族群眾、少數民族群眾更好融入城市；打造“紅石榴”宣傳陣地、“紅石榴”教育基地、“紅石榴”實訓營地，營造各族群眾共學共居共事共樂的社會氛圍，繪好民族團結進步“同心圓”；堅持教育引導促進團結、特色活動促進融合、典型引領促進創建、品牌塑造促進提升，形成了具有市南特色的“紅石榴”系列品牌。

山東港口青島港油港公司首船瀋青下海業務落地 瀋青改“走”管道，每月減少运输车600余辆

□青島日報/觀海新聞記者 周建亮

本報12月4日訊 日前，載貨4000噸瀋青的“軍華油16”輪從山東港口青島港紅星物流碼頭起錨離港，標志著山東港口青島港油港公司首船瀋青下海業務正式落地。

據了解，瀋青是中石化青島煉化公司的重要產品，以往該公司生產的瀋青都是通過陸路運輸至青島大港碼頭裝船。為減少瀋青裝車數量，降低汽運短倒帶來的安全環保風險，中石化青島煉化公司與紅星碼頭合作開展了瀋

青下海管線改造。紅星碼頭距離該公司瀋青生產基地約有2公里，通過改造優化，瀋青可以直接通過管道送至紅星碼頭裝船。但紅星碼頭的瀋青資質辦理是本項工作的難點。

“接到中石化青島煉化公司提出的利用紅星碼頭瀋青下海裝船需求後，我們立即會同市化轉办及西海岸新区等相關部門主動服務企業，多次現場調度，及時協調解決項目推進過程中遇到的困難，更好滿足企業發展需要。”市交通運輸局黨組副書記、副局長刘高軍介紹，

在項目前期策劃階段，該局會同專家到現場研究項目的可行性，充分評估風險，做好政策諮詢、流程指導、業務輔導。在項目建設階段，延伸服務鏈條，會同市化轉办、西海岸新区生態環境、住建、卫健等部門到現場開展項目服務，主動了解項目需求、協調解決問題，提供全方位立體化服務，全力保障項目手續加速辦理。

通過努力，紅星碼頭1号泊位作業獲准增加瀋青貨種，作業方式為從管道到船。相比公路運輸，管道運輸更為安全、環保、經濟。

該瀋青下海項目的高效順利投用，將原來的裝車—運輸—卸車—裝船過程優化為通過管道直接裝船過程，進一步放大了港企直裝優勢，預計每月可以減少公路運輸汽車600余輛，有效降低區域路運輸風險，減少了汽車尾氣排放產生的區域環境影響，對青島港建設綠色港口實現綠色轉型具有重要意義。對中石化青島煉化公司而言，在降低區域安全風險、提高瀋青出廠輸送效率的同時，還將推動企業的瀋青產品市場向全球拓展，為企業可持續發展注入新動能。