



济南市人民政府公报

2022

第24期（总第382期）

济南市人民政府公报

2022 年第 24 期

(总第 382 期)

主管主办：济南市人民政府

2022 年 12 月 20 日出版

目 录

【市政府文件】

济南市人民政府关于划定非道路移动机械高排放
禁用区的通告

(济政发〔2022〕21 号) (2)

济南市人民政府关于加快推进济南气象高质量发展的意见

(济政发〔2022〕22 号) (8)

济南市人民政府关于全面加强药品监管服务能力建设的
实施意见

(济政字〔2022〕81 号) (14)

【市政府办公厅文件】

济南市人民政府办公厅关于印发济南市促进元宇宙产业创新发展
行动计划（2022—2025 年）的通知

(济政办字〔2022〕60 号) (19)

济南市人民政府办公厅关于印发济南市落实《山东省国家中医药综合
改革示范区建设方案》行动方案的通知

(济政办字〔2022〕62 号) (26)

济南市人民政府 关于划定非道路移动机械高排放 禁用区的通告

济政发〔2022〕21 号

为持续深入推进非道路移动机械污染防治，不断改善环境空气质量，保障人民群众身体健康，根据《中华人民共和国大气污染防治法》《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》有关规定和山东省生态环境厅等 9 部门《关于印发山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案的通知》（鲁环发〔2022〕1 号）有关要求，结合我市实际，划定我市非道路移动机械高排放禁用区。现将有关事项通告如下。

一、划定范围

（一）重点禁用区。划定范围为济南市绕城高速公路以内，长清区、章丘区、济阳区、莱芜区、钢城区、平阴县、商河县建成区。

（二）一般禁用区。划定范围为市域其他范围内镇（街道）政府（办事处）驻地。

高排放禁用区具体明细和范围详见附件。

二、非道路移动机械种类和标准

（一）非道路移动机械，是指以压燃式、点燃式发动机和新能源为动力的移动机械和可运输工业设备。

（二）本通告所称高排放非道路移动机械，是指排气烟度超过《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB 36886—2018）Ⅲ类限值的机械和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅰ、Ⅱ阶段）》（GB 20891—2007）中的第Ⅱ阶段及以下标准的非道路移动机械。

三、实施内容

（一）重点禁用区。自 2023 年 1 月 1 日起，禁止使用排气烟度超过《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB 36886—2018）Ⅲ类限值的机械和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅰ、Ⅱ阶段）》（GB 20891—2007）中的第Ⅰ阶段及以下标准的非道路移动机械。

自 2024 年 1 月 1 日起，禁止使用排

气烟度超过《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB 36886—2018）Ⅲ类限值的机械和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅰ、Ⅱ阶段）》（GB 20891—2007）中的第Ⅱ阶段及以下标准的非道路移动机械。

（二）一般禁用区。自 2023 年 1 月 1 日起，禁止使用排气烟度超过《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB 36886—2018）Ⅲ类限值的机械和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅰ、Ⅱ阶段）》（GB 20891—2007）中的第Ⅰ阶段及以下标准的非道路移动机械。

四、有关规定

（一）本市行政区域范围内的非道路移动机械所有人，应当按照环保编码登记管理要求向辖区生态环境部门提交所属机械基本信息，生态环境部门根据提交的信息编制环保号码并建立管理台账。

（二）鼓励以购买或共享新能源非道路移动机械、“以新换旧”、拆解报废、更

换发动机、出境销售等方式，加快高排放非道路移动机械报废更新。政府投资的建设项目应当优先使用符合最严格排放标准的非道路移动机械。

（三）生态环境部门应当会同各相关部门按照职责做好非道路移动机械监管工作，对违反法律法规规定的，按照职责依法予以处罚。

（四）执行应急抢险任务的非道路移动机械可不受上述规定限制。

本通告自 2023 年 1 月 1 日起施行，有效期至 2027 年 12 月 31 日。自本通告实施之日起，原《济南市人民政府关于划定非道路移动机械高排放禁用区和低排放控制区的通告》（济政发〔2019〕17 号）废止。

附件：济南市非道路移动机械高排放禁用区明细和范围

济南市人民政府

2022 年 12 月 16 日

附件

济南市非道路移动机械高排放禁用区 明细和范围

一、济南市绕城高速公路以内

济南市绕城高速公路以内，G35 济广高速公路济南段、G3 京台高速公路济南段、G2001 绕城高速公路南线、G2 京沪高速公路济南段合围区域。

二、区县建成区

（一）长清区。峰山路、经十西路、平安南路、农高路、明发路、G104 国道、芙蓉路、丹桂路、阜成路合围区域。

（二）章丘区。龙泉路、胡山大街、南外环、清照大街合围区域。

（三）济阳区。黄河大堤、G220 国道、黄河大街、S241 省道、纬四路合围区域。

（四）莱芜区。嬴牟大街、龙潭大街、大桥路、汶河大道、胜利路、凤城大街、北坦路合围区域。

（五）钢城区。九龙西大街、永兴路、九龙东大街、双泉路、铁流路、新兴路、桃花路、东外环路、黄新路、新华大道、南外环路、西外环路合围区域。

（六）平阴县。东关街、文笔山路、翠屏街、函山路、云翠街、玫瑰路、翠屏

街、青龙路合围区域。

（七）商河县。北环路、滨河路、银河路、西环路、新兴街、县东环路、富民路、田园路合围区域。

三、镇（街道）政府（办事处）驻地

（一）槐荫区。腊山街道办事处，经十西路、古丰路、济兖公路合围区域。

玉清湖街道办事处，经十西路、玉溪路、蓝石大溪地住宅区北无名路合围区域。

（二）天桥区。桑梓店街道办事处，小马商业街、桑梓大街、卫生院前街、桑梓中心幼儿园东侧道路合围区域。

（三）历城区。荷花街道办事处，荷花路、同华路、裕华路、富华路、兴华路、宁华路合围区域。

郭店街道办事处，工业北路、稼轩路、郭店街、港西路（原铁西路）合围区域。

唐冶街道办事处，世纪大道、围子山路、敬德街、龙凤山路合围区域。

董家街道办事处，稼轩路、温梁路、虞山西路、虞山大道合围区域。

彩石街道办事处，虎山路、旅游路合围区域。

唐王街道办事处，济广高速公路、青银高速公路、唐王中路、浩白科技路合围区域。

（四）长清区。平安街道办事处，平安北路、经十西路、晨辉路合围区域。

五峰山街道办事处，五峰山路、明泉街、莲花山路、玉泉街合围区域。

归德街道办事处，府前街、沙河辛街、长兴路、长孝路合围区域。

张夏街道办事处，张夏南街、张夏中街、G104 国道合围区域。

万德街道办事处，万德街、方山路、灵岩街、灵芝路合围区域。

孝里街道办事处，孝城大道、郭巨路、黄崖寨街、大舜路合围区域。

马山镇政府，镇政府周围 1 公里范围内。

双泉镇政府，镇政府周围 1 公里范围内。

（五）章丘区。埠村街道办事处，绣源西街、经十东路、S234 省道、济潍高速公路合围区域。

圣井街道办事处，潘王路、世纪大道、绣源西街、经十东路合围区域。

枣园街道办事处，S241 省道、轻卡北路、枣寨路、生产路合围区域。

相公庄街道办事处，镇西路、平普路、相郝路、相顶路、中心大街、平铺

路、桑园大道、相赵路合围区域。

普集街道办事处，龙泉大道、普邹路、Y033 乡道、普集东外环路合围区域。

官庄街道办事处，普雪路、白云路、唐王山路、G309 国道、官栗路合围区域。

龙山街道办事处，S102 省道、秀平干区南防汛路、龙湖路、平陵城东路合围区域。

绣惠街道办事处，明刁路、文化路、回南路、大桥路合围区域。

文祖街道办事处，S234 省道、青云大道、明埠路、万华路合围区域。

曹范街道办事处，济潍高速公路（在建）、S243 省道、G2 京沪高速公路济南段合围区域。

白云湖街道办事处，潘王路、引湖路、宁石路、白云湖南大堤合围区域。

高官寨街道办事处，东外环路、G308 国道、西外环路、北外环路合围区域。

宁家埠街道办事处，宁枣路、宁绣路、潘王路、南外环路合围区域。

刁镇街道办事处，幸福大街、瑞祥路、洛川路、西环路合围区域。

黄河街道办事处，中心大街、文化东路、兴河路、吕前路合围区域。

垛庄镇政府，S243 省道、S241 省道、S317 省道、南垛庄村山脚线合围区域。

（六）济阳区。回河街道办事处，顺河街、德阳路、兴河街、G220 国道合围区域。

垛石街道办事处，S241 省道、振兴街、徒骇河合围区域。

曲堤街道办事处，曲索路、曲白路、韶台大街路、强镇路合围区域。

仁风镇政府，迎风大街、丰盛街、仁风街、S239 省道、仁风北街、X207 县道、G220 国道合围区域。

新市镇政府，S241 省道、新风路、土马河合围区域。

（七）莱芜区。张家洼街道办事处，胜利北路、长勺北路、沿河路合围区域。

高庄街道办事处，任庄村北路、麻湾村村道、府前大街、郭家园村村道合围区域。

鹏泉街道办事处，鲁中东大街、九龙山路、汇源大街、汶河大道、大桥南路合围区域。

口镇街道办事处，莱城大道、吐丝口东路、龙马河西路、汇河大道合围区域。

羊里街道办事处，卫康路、汇商路、姚口路、嬴泉路合围区域。

方下街道办事处，嬴牟西大街、新城路、泰山街、方寨路合围区域。

雪野街道办事处，恒大路、连村 1 路、雪野湖北岸、连村 2 路合围区域。

牛泉镇政府，朝阳街、文化南路、金牛西街、圣泉北路、商业街、汶河北路合围区域。

苗山镇政府，X002 县道、G205 国道、府前街、西河沿河路合围区域。

大王庄镇政府，华山路、大王河西岸、大宅线、利民路合围区域。

寨里镇政府，寨西村村前路、寨西村 2 号路、正昌路、文玉街、文苑街、西外环路、文馨街、寨西村 1 号路合围区域。

杨庄镇政府，振兴路、S241 省道、文化路、胜利路合围区域。

茶业口镇政府，玉兰街、S317 省道、商业街合围区域。

和庄镇政府，G205 国道、禹王山路、淄河东大街合围区域。

（八）钢城区。里辛街道办事处，双泉路、鸣翔大街、莱钢大道、北外环路合围区域。

汶源街道办事处，钢都大街、韩莱支线、东外环合围区域。

颜庄街道办事处，龙行街、牟汶河西岸、祥和街、建材路合围区域。

辛庄街道办事处，迎宾大道、牟王城路、莱钢大道合围区域。

（九）平阴县。锦水街道办事处，玫瑰路、G220 国道、G105 国道合围区域。

东阿镇政府，G220 国道、和平路、

孟庄村路合围区域。

孝直镇政府，汇源街、临渠路、汇贤街、西环路、汇东街、临渠路、汇通街、G105 国道、汇鑫街、振兴路合围区域。

孔村镇政府，G105 国道、财源街、东环路、南官村路合围区域。

洪范池镇政府，洪范池路、龙池大街、云翠山路、东马线合围区域。

玫瑰镇政府，G220 国道、玫瑰街、夏沟村南北一线合围区域。

安城镇政府，山水路、G220 国道、翠东路、南圣村村路合围区域。

（十）商河县。殷巷镇政府，S240 省道、开源大街、龙怀路合围区域。

怀仁镇政府，商怀路、怀德路、旅游路合围区域。

龙桑寺镇政府，龙医路、文化路、民生街、G340 国道合围区域。

郑路镇政府，广源街、备战路、文源街、顺河路合围区域。

贾庄镇政府，新华街、工业南路、文化东路、二矿西路合围区域。

玉皇庙镇政府，泰富街、玉湖路、府前街、玉皇路合围区域。

白桥镇政府，长丰街、和谐路、白玉路合围区域。

孙集镇政府，启航路、祥泰路、民兴 5 街、东环路合围区域。

韩庙镇政府，兴商西路、府前街、苏杨路、韩阳路合围区域。

沙河镇政府，燕韩路、新源街、龙怀路、沙河镇政府东路合围区域。

张坊镇政府，幸福路、希望街、张丰路、商怀路合围区域。

商河县经济开发区，人和路、汇源街、玉皇路、凯源街合围区域。

（十一）济南高新区。孙村街道办事处，世纪大道、春博路、春晖路、科航路合围区域。

巨野河街道办事处，春荣路、科荟路、大正路、科创路合围区域。

遥墙街道办事处，遥墙机场西路、荷花路、府东路、荷花南路合围区域。

临港街道办事处，荷花南路、稼轩路、稼轩小学南侧道路、巨野河大桥所在公路合围区域。

（十二）市南部山区。仲宫街道办事处，龙山路、上海街、仲泉路、宏福路合围区域。

柳埠街道办事处，府前街、柳西路、锦府路、摩泥路、Y036 乡道合围区域。

西营街道办事处，西营北路、西营街合围区域。

（十三）济南新旧动能转换起步区。大桥街道办事处，G104 国道、G20 青银高速公路济南段、济乐高速公路、G220

国道合围区域。

崔寨街道办事处，济乐高速公路、G2 京沪高速公路济南段、G220 国道合围区域。

孙耿街道办事处，G104 国道、X201 县道、G2 京沪高速公路济南段、G20 青

银高速公路济南段合围区域。

太平街道办事处，G104 国道、X201 县道、G2 京沪高速公路济南段、济南绕城高速二环线（在建）合围区域。

（2022 年 12 月 16 日印发）

济南市人民政府 关于加快推进济南气象高质量发展的意见

济政发〔2022〕22 号

各区县人民政府，市政府各部门（单位）：

为认真贯彻落实《国务院关于印发气象高质量发展纲要（2022—2035 年）的通知》（国发〔2022〕11 号）和《山东省人民政府关于加快推进全省气象高质量发展的通知》（鲁政发〔2022〕13 号）精神，进一步加强监测预报预警，全面提升气象服务保障能力和水平，加快推进我市气象高质量发展，结合我市实际，现提出如下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记对气象工作的重要指示精神和对山东、对济南工作的重要指示要求，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持创新驱动发展、

需求牵引发展、多方协同发展、项目带动发展，推进济南气象数字化、精细化、智能化，加快建设精密的气象监测网、精准的气象预报网、精细的气象服务网。聚焦重大气象服务需求，聚力重大气象灾害防御，全面提升气象保障生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好的能力和水平，为加快建设“六个现代化强省会”，当好“三个走在前”排头兵提供有力支撑。

到 2025 年，气象监测精密、预报精准、服务精细的能力明显提升。地面气象观测空间布局提高到 5 公里、重点区域提高到 3 公里。建立空间分辨率 1 公里、重点区域百米级，时间分辨率 1 小时、重点区域分钟级的精细化气象要素网格预报业务，24 小时晴雨预报准确率超过 90%，

暴雨预警准确率达到 95%，强对流天气预警提前量超过 45 分钟。面向城市生命线、城市建设、综合交通、生态环境、旅游康养等气象影响预报和风险预警能力显著增强，公众气象服务满意度达到 95 分以上，济南气象现代化建设走在全省前列，济南大城市气象保障服务走在全国前列。

到 2035 年，全面建成气象精密监测体系、精准预报体系、精细服务体系，以智慧气象为主要特征的济南气象现代化基本实现。气象与国民经济各领域深度融合，气象服务济南高质量发展能力大幅提升，气象综合实力在副省级城市中领先，气象防灾减灾第一道防线作用更加稳固。

二、补强气象基础设施短板，夯实济南大城市气象高质量发展基础

（一）提升气象精密监测能力。组建 X 波段相控阵天气雷达系统，建设高时空分辨率的大气垂直观测系统，加密地面综合观测站。建设大城市综合气象观测试验基地。完善农业、生态、交通、能源、旅游等专业气象观测网。推进多部门站址共用、设备共型、数据共享的统筹集约化气象观测体系建设。加强智能化综合气象观测装备保障、应急移动气象观测和技术支撑能力，发展智慧灯杆、地铁站、高架路等“泛在感知”的社会化智慧气象观测。

（市气象局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市公安局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市城管局、市交通运输局、市农业农村局、市文化和旅游局等部门按职责分工负责）

（二）提升气象精准预报预警能力。建立大城市高分辨率快速更新循环预报预警系统，开展空间分辨率 1 公里、重点区域百米级，时间分辨率 1 小时、重点区域分钟级的精细化气象要素网格预报业务。强化局地强天气预警能力建设，提升台风、暴雨、暴雪、大风、高温、寒潮、大雾、雷电、冰雹、龙卷风等灾害性天气和由强降雨引起的城市内涝、山洪、地质灾害等次生衍生灾害的分区域、分时段、分强度预警能力。开展空间分辨率精细覆盖街道（镇），进一步覆盖城市管理网格的灾害性天气预警。（市气象局牵头，市自然资源和规划局、市水务局、市农业农村局、济南黄河河务局、市水文中心等部门按职责分工负责）

（三）提升气象精细服务能力。依托国家超算济南中心、市一体化大数据平台，推进气象服务数字化、智能化转型，建设“气象数字驾驶舱”，提供菜单式“气象插件”和数据共享，构建“云+端”气象服务。发展基于场景、基于影响的气象服务技术，建设智能化产品制作和融媒

体发布平台，实现气象预报、气象预警、气象实况、生活气象指数等产品自动感知、智能研判、精准推送的智慧气象服务。（市气象局牵头，市科技局、市文化和旅游局、市大数据局等部门按职责分工负责）

三、筑牢气象防灾减灾第一道防线，建设应对气象灾害有准备的城市

（四）健全气象防灾减灾机制。健全以气象灾害预警信号为先导的部门应急联动机制和社会响应机制，落实极端天气约束性停工停课停业停运等防灾避险制度和气象灾害风险转移制度。明确未设气象机构的区（含代管镇、街道的功能区）分管领导、责任部门和责任人，确保气象防灾减灾职能落实落地。将气象灾害防御融入基层网格化社会治理体系，建立“多员合一”的网格员队伍。开展面向党委、政府主要领导的气象灾害红色预警信号直通式报告，强化直达基层责任人的红色预警信号“叫应”机制。开展气象灾害预警信息精准靶向发布，开展气象灾害分区域、分时段、分强度递进式预报预警服务。（市气象局牵头，市发展改革委、市教育局、市工业和信息化局、市公安局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市城管局、市交通运输局、市水务局、市农业农村局、市文化和旅游局、

市卫生健康委、市应急局等部门按职责分工负责）

（五）提升气象灾害预警信息传播能力。建立政府主导的气象信息社会再传播机制，畅通全网快速发布“绿色通道”。气象灾害预警信息在电视台、电台、城市大屏、公交电视、地铁电视、出租车 LED 广告牌等滚动播出，提升灾害性天气精准、快速发布和面向全城市民的快速覆盖能力。强化基层网格员气象预警信息“最后一公里”再传播职责，鼓励社会机构、志愿者依法传播气象预警信息。（市气象局牵头，市文化和旅游局、市应急局等部门按职责分工负责）

（六）提升气象灾害风险防御能力。开展气象灾害综合风险普查和区划评估，形成数字化、精细化气象灾害风险地图，实施基于网格预报和致灾阈值的风险预警业务。开展黄河流域济南段及上游和小清河、大汶河、徒骇河全流域面雨量预报，城市及周边地区中小河流洪水、山洪、地质灾害精细化气象风险预警。推动将气象科普馆纳入济南科普场馆体系，广泛开展防灾减灾救灾宣传教育，增强全社会气象灾害防御水平和自救互救能力。落实气象灾害应急预案，强化重大气象灾害应急演练。（市气象局牵头，市教育局、市自然资源和规划局、市住房城乡建设局、市水

务局、市农业农村局、市文化和旅游局、市应急局、济南黄河河务局、市科协等部门按职责分工负责）

四、强化气象保障经济高质量发展能力，助力现代化济南都市圈崛起成势

（七）实施城市建设气象保障行动。加强城市气象灾害监测预警，科学加密布设气象探测设备，提高城市气象灾害监测预报预警能力。加强气象灾害风险评估，提高城市基础设施抵御各类气象灾害能力。对国土空间规划、重点工程、重大区域性经济开发项目和重点园区开展气候评估和气候可行性论证。开展大型塔吊施工、地铁建设等气象高敏感工程建设气象风险预警服务。完善与济南新旧动能转换起步区建设相匹配的气象防灾减灾体系。（市气象局牵头，市发展改革委、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市应急局等部门按职责分工负责）

（八）实施“气象+”赋能行动。推进气象服务深度融入生产、流通、消费等环节，赋能数字泉城建设和城市运行“一网统管”、政务服务“一网通办”建设。实现气象与供水、供电、供气、供暖、交通等生命线调度部门的联防联控和数据共享互融，推动气象精细化、数字化产品融入各类城市安全运行指挥系统。开展灾害

性天气对供水管道、供暖设施、电力设施、燃气设施等生命线安全运行的风险预警。推进以道路交通、桥梁隧道、重要枢纽为重点的城市综合交通气象影响预报和风险预警。针对重大工程、重大活动提供个性化、可视化的智慧气象服务。（市气象局牵头，市住房城乡建设局、市城管局、市交通运输局、市水务局、市文化和旅游局、市应急局、市大数据局等部门按职责分工负责）

（九）实施“乡村振兴”气象保障行动。开展精细化农业气象灾害预报预警，建立大宗粮食作物和章丘大葱、平阴玫瑰、莱芜生姜、历城草莓等特色经济作物气象致灾指标。开展气候变化对粮食安全的影响评估，提升保障粮食安全和“菜篮子”产品生产、加工、运输、销售全过程气象服务能力。开展关键农时季节的人工增雨、防雹作业。开展采摘、乡村游等都市现代农业气象服务，以及名特优农产品气候资源区划和气候品质评价服务。发展“农业气象+保险”服务，开展粮食、果蔬等领域气象保险指数服务。（市气象局牵头，市农业农村局、莱芜银保监分局等部门按职责分工负责）

（十）实施“康养济南”气象保障行动。按需提供差异化决策气象服务产品。加快数字化气象服务普惠应用，开展个性

化、定制化服务，为市民衣食住行游购娱学康提供更有“温度”的服务。打造市民专属气象台，开展气象条件与传染病、过敏性疾病、心脑血管疾病研究，提供中暑、感冒、一氧化碳中毒潜势、紫外线等级、飘絮预报等健康气象服务，以及泉水旅游、乡村旅游、冰雪旅游、花期观赏等旅游气象服务。（市气象局牵头，市文化和旅游局、市卫生健康委等部门按职责分工负责）

（十一）推进气象产业发展。充分利用济南新旧动能转换起步区战略优势，加强气象产业发展政策创新和引导，夯实气象产业发展基础支撑。推动设立黄河流域气象产业创新研究院，引入国家级气象产业研究机构和气象产业资源，重点推进以金融、保险、能源为代表的气象信息产业，以量子雷达为代表的新兴气象探测装备产业，以气象防灾减灾技术为代表的气象工程技术产业。（市气象局牵头，市地方金融监管局、市投资促进局、莱芜银保监分局等部门按职责分工负责）

五、建立“山泉湖河城”生态气象保障体系，支撑生态宜居泉城建设

（十二）加强生态环境监测评估。开展以城市热岛为主的“五岛”效应监测评估，实施以南部山区泉水涵养生态保护区、黄河流域生态保护带为主的生态监测

评估。加强气候变化对水安全、生态安全等影响评估和应对措施研究。提升森林防灭火、突发环境事件等生态安全气象风险预警能力。（市气象局牵头，市自然资源和规划局、市生态环境局、市水务局、市园林和林业绿化局、市文化和旅游局、市应急局等部门按职责分工负责）

（十三）做好重污染天气监测预警。加强重污染天气预报预警能力建设，开展空气污染气象条件等级预报，深化细颗粒物、臭氧与气象条件研究，强化重污染天气和突发环境事件应对气象保障。建立高效、畅通的数据共享、会商研判、信息发布机制，为政府决策和社会公众提供及时、准确、科学的预报预警信息服务。针对重污染天气适时开展人工影响天气作业。（市气象局牵头，市生态环境局等部门按职责分工负责）

（十四）强化应对气候变化科技支撑。在国土空间规划、建设、运行中充分考虑气象风险和气候承载力，增强城市气候适应性和重大气象灾害防控能力，提升城市气候韧性。开展气候变化对粮食安全、水安全、生态安全、交通安全、能源安全等影响评估和应对措施研究。实施温室气体监测评估、碳中和有效性评估，开展城市重点领域碳排放、碳达峰气象服务。（市气象局牵头，市发展改革委、市自然资源

和规划局、市生态环境局等部门按职责分工负责)

(十五) 提升人工影响天气保障生态良好能力。推进云水资源开发,在济南新旧动能转换起步区增设人工增雨防雹设施,在市南部山区增设人工增雨(雪)地面催化剂发生器。以粮食主产区、泉水涵养区、生态保护区为重点,开展常态化生态修复型人工增雨(雪)作业,保障粮食生产安全、助力重点泉群持续喷涌和生态保护与修复。强化人工影响天气作业站点、作业队伍、作业指挥及作业条件识别、效果评估等能力建设,提高人工影响天气作业水平。实施作业站点、作业装备升级改造,加强人工影响天气作业安全管理。(市气象局牵头,市发展改革委、市公安局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市交通运输局、市农业农村局、市应急局等部门按职责分工负责)

六、增强气象科技创新能力,打造大城市气象保障服务科技创新高地

(十六) 加强关键核心技术攻关。完善气象高质量发展科技创新体系。聚焦气象高质量发展重点领域和关键技术,发挥国家级、省级气象部门以及一流高校、科研院所科技人才优势,建立关键核心技术联合攻关等机制,推动气象重点领域创新资源一体化配置。开展“一山一河一城”

(泰山、黄河、特大城市)对济南不同尺度天气系统影响机理研究,加强城市热岛对局地强天气生消机理和移动、变化规律研究。(市气象局、市科技局牵头,市教育局等部门按职责分工负责)

(十七) 加强气象人才队伍建设。将气象人才统筹纳入地方人才队伍建设,加大高层次气象人才引进和培养力度。落实相关的人才服务支持政策和人才发展环境政策。实施气象创新人才计划,培养造就一批科技领军人才和创新团队。(市气象局牵头,市教育局、市人力资源社会保障局等部门按职责分工负责)

(十八) 提升多源数据融合应用能力。加强气象卫星、天气雷达、垂直探测设备等高精度观测数据应用,发展多源气象观测数据标准化处理技术。推进气象与自然资源和规划、生态环境、交通、水务、农业农村、文化和旅游等部门数据共享,促进人工智能、大数据、量子雷达、量子计算与气象深度融合,深化科技成果在实际业务中的应用。(市气象局牵头,市科技

七、保障措施

(十九) 强化组织领导。坚持党对气象工作的全面领导,深化我市与省气象部门合作机制,健全部门协同、上下联动的气象高质量发展工作机制。各级政府将气象高质量

发展纳入相关规划，落实资金、用地等政策支持 and 项目安排。积极推进重点工作任务实施，加强督促检查。（市气象局牵头，市发展改革委、市财政局、市自然资源和规划局等部门按职责分工负责）

（二十）强化法治保障。健全地方气象法规规章体系，推进气象灾害防御、人工影响天气、探测环境保护等气象地方性法规规章制（修）订和贯彻落实。推动防雷和升放气球等气象领域执法事项纳入综合执法范围。加强标准体系建设，深化气象标准化应用。（市气象局牵头，市司法局、市应急局、市市场监管局等部门按职责分工负责）

（二十一）强化财政保障。进一步落实和完善双重计划财务体制，把支持气象高质量发展经费纳入各级财政预算，保障气象重点工程顺利实施。引导和鼓励社会

资本投入气象高质量发展。加强气象资金的使用管理和绩效评价，提高投资效益。（市财政局牵头，市发展改革委、市气象局等部门按职责分工负责）

（二十二）强化社会参与。鼓励以部门主导，不同主体积极作为的社会气象观测多维度发展，推进各部门、各行业共建共享气象观测设施和观测数据。鼓励各部门、各行业和志愿者参与防灾减灾救灾宣传和防御工作。积极引导社会力量共同推动气象高质量发展。（市气象局牵头，市教育局、市生态环境局、市水务局、市应急局、市水文中心等部门按职责分工负责）

济南市人民政府

2022 年 12 月 18 日

（2022 年 12 月 18 日印发）

济南市人民政府 关于全面加强药品监管服务能力建设的 实 施 意 见 济政字〔2022〕81 号

各区县人民政府，市政府各部门（单位）：
为贯彻落实《山东省人民政府关于全面加强药品监管能力建设若干措施的通

知》（鲁政字〔2021〕230 号）精神，进一步加强我市药品监管服务能力建设，推动医药产业高质量发展，结合实际，提出

如下实施意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面落实党中央、国务院决策部署，按照“四个最严”要求，深入践行“人民药监为人民”理念，力争用 3 年左右时间，建立健全科学、高效、权威的药品监管体系，进一步提升药品监管工作科学化、法治化、现代化、智慧化水平，更好保障公众用药安全，服务推动医药产业高质量发展。

二、重点任务

（一）提升监管执法能力。推动落实市县两级药品监管能力标准化建设要求，加强市县职业化专业化药品检查员队伍建设，建立满足工作需求，与监管事权相匹配的药品检查员队伍，着力提升基层药品监管能力。推动基层公安机关食药环侦队伍建设，配强打击药品领域违法犯罪专业力量。推进药品相关审评、查验、检查等技术支撑体系建设。充实综合执法队伍药品监管执法力量和基本装备配备，确保具备与监管事权相匹配的专业监管人员、经费和执法装备等条件。（市市场监管局、市公安局牵头，市委编办、市财政局、市人力资源社会保障局配合）

（二）提升检验检测能力。完善市级药品检验设备设施配置，提升检验检测能力和质量保证水平。加大财政投入和政策支持力度，持续推进市级检验检测机构能力达标建设，力争用 3 年时间，推动检验水平达到全省一流、国内领先。加强区县药品检验检测体系建设，提高基层药品快速检验能力，推动我市药品检验、科研、突发重特大药品安全事件的预警响应和应急处置能力达到国内一流水平，更好服务医药产业发展。（市市场监管局牵头，市委编办、市发展改革委、市科技局、市财政局配合）全力推动国家（山东）暨山东自贸试验区（济南）食品药品医疗器械创新和监管服务大平台建设，积极争取上级支持，推进药品审评审批制度改革，加快创新药审批上市。（济南高新区管委会、市市场监管局分工负责）

（三）提升药物警戒能力。落实药物警戒制度，加强市县两级药品、医疗器械和化妆品不良反应（不良事件）监测体系和评价能力建设。探索药品不良反应监测评价方式方法，深入推进药品、医疗器械、化妆品不良反应（不良事件）监测哨点建设，深化上市后安全性研究，提升风险预警能力。推进药物滥用数据共享和信息互通。（市市场监管局、市卫生健康委

牵头，市委编办、市公安局、市财政局、市医保局配合）

（四）提升风险防控能力。推动市县两级药品安全应急管理体系建设，健全药品风险防控应急处置机制。完善药品安全突发事件应急预案，组建药品安全应急管理专家队伍，定期开展风险会商评估、舆情监测分析，科学研判和妥善应对风险隐患。组织开展药品安全应急培训、应急演练、核查处置等工作。财政部门负责保障药品安全事件应急处置所需经费，政府相关部门负责保障药品安全事件应急处置所需车辆、通讯、救治等设施、设备以及物资的储备与调用。（市市场监管局牵头，市委宣传部、市委网信办、市工业和信息化局、市公安局、市卫生健康委、市应急局配合）

（五）提升智慧监管能力。推进药品追溯体系应用工作。推动落实“智慧帮办”和零售药店“电子地图”等大数据创新场景应用，服务企业办事，方便公众购药。完善药品、医疗器械、化妆品企业全生命周期电子档案。推动实施医疗器械唯一标识制度，加强与医疗管理、医保医用耗材分类与代码的衔接应用。（市市场监管局牵头，市卫生健康委、市医保局配合）推进审评审批和证照管理数字化，实

现药品监管政务服务“全程网办”。（市市场监管局、市行政审批服务局、市大数据局按职责分工负责）

（六）提升监管队伍素质。深入贯彻落实《中华人民共和国药品管理法》《中华人民共和国中医药法》《中华人民共和国疫苗管理法》《医疗器械监督管理条例》《化妆品监督管理条例》等相关法律法规，严格依法行政。加强药品监管人员、专业技术人员业务能力培训，监管人员专业化培训时间不低于 40 学时/年，新入职人员规范化培训时间不低于 90 学时，有计划地安排优秀干部到上级部门挂职或学习锻炼。积极选派检查员参加省市药品监督检查，推进市县两级药品监管部门在药品全生命周期的监管协同，在实战中提高风险问题发现能力和处置能力。加大经费投入力度，借助高等院校教育富集资源，建设监管实训基地。组织实施药品检验、执法办案竞赛活动。（市市场监管局牵头，市人力资源社会保障局、市总工会配合）

（七）提升技术人员专业能力。建立标准制修订成果激励机制，鼓励在科研奖励、职称评审和工作绩效评价等工作中认可标准成果。（市市场监管局牵头，市科技局、市人力资源社会保障局配合）创新完善人力资源政策，在公开招聘、岗位设

置、职称评聘、薪酬待遇保障等方面加大政策支持力度。设立首席专家岗位，加快引进高层次专业人才。落实国家、省、市科研经费管理规定，确保经费使用政策到位、资金到位，激发技术人员科研创新活力。科学核定履行审评、检查、检验、监测评价等职能的技术机构人员编制数量。（市委组织部、市委编办、市财政局、市人力资源社会保障局、市市场监管局按职责分工负责）

（八）提升部门协作能力。健全药品监管与公安、检察、法院等部门的行刑衔接、行检衔接机制，完善药品违法犯罪案件移送及线索通报标准和程序，强化在信息共享、案情通报、案件会商、信息发布、药品鉴定等方面的衔接配合，建立联席会议机制。进一步完善涉刑事案件药品检验、鉴定、认定程序。（市市场监管局牵头，市公安局、市卫生健康委、市医保局配合）健全药品领域信用体系建设，实施信用评价、信息披露、分类管理等措施，对严重失信者依法依规实施联合惩戒。（市市场监管局、市发展改革委牵头，市卫生健康委、市医保局、市行政审批服务局配合）深入推进“三医联动”，促进医疗、医保、医药数据依法依规开放、共享。（市卫生健康委、市市场监管局、市

医保局、市大数据局按职责分工负责）加大药品安全普法宣传和科普力度，营造遵章守法、规范有序、全民参与的良好氛围。（市卫生健康委、市市场监管局、市医保局按职责分工负责）

（九）提升中药传承发展水平。深入贯彻落实省关于促进中医药传承创新发展的若干措施和市关于促进中医药传承创新发展的实施意见，抓住黄河流域生态保护和高质量发展国家战略重要机遇，实施中医药振兴工程，大力发展“中医药+”健康新业态，深化中医药产业与多领域紧密合作，健全中医药服务全流程监管机制，加强对中医药医疗、养生保健等领域的监督和规范。（市卫生健康委牵头，市发展改革委、市科技局、市工业和信息化局、市农业农村局、市商务局、市市场监管局配合）积极培育我市中药质量控制和评价研究专业性重点实验室，建立我市中药生产、经营和使用单位共享中药检验实验室或检验检测平台。（市市场监管局牵头，市发展改革委、市科技局配合）鼓励中药企业加强基础研究，培育中药大品种，推进经典名方医疗机构制剂、医疗机构制剂向中药新药递级转化，鼓励委托配制，推动中医药在传承创新中高质量发展，提升我市中药产业核心竞争力。（市市场监

管局牵头，市卫生健康委配合）

（十）提升服务发展能力。深化药品医疗器械审评审批制度改革，优化营商环境，加快流程再造，推进医药产业创新发展，为企业提供技术指导、政策咨询等全方位服务。（市市场监管局、市行政审批服务局按职责分工负责）加快推进生物医药和大健康产业高质量发展，制定发展政策，设立专项资金，用于支持研发创新、产品推广应用、产业集聚发展和完善医药服务体系。（市工业和信息化局牵头，市发展改革委、市科技局、市司法局、市卫生健康委、市市场监管局、市医保局配合）支持各区县建设医药重点产业园、重点创新项目等平台，同步部署开展监管服务能力建设。（市发展改革委、市工业和信息化局、市市场监管局按职责分工负责）积极承接省药监局下放的国产普通化妆品备案工作。（市市场监管局负责）

三、保障措施

（十一）强化组织领导。各区县政府对本区域药品安全负总责，要严格履行药品安全整治责任，认真贯彻落实国家关于推进市县药品监管能力标准化建设的意见。加强对各区县履行药品安全责任评价工作，理顺工作机制，夯实各方责任，构建起事权清晰、上下协调、运转高效、执

行有力的药品监管体制。（市市场监管局牵头，市食药安委成员单位配合）

（十二）落实经费保障。按照属地管理、分级保障的原则，创新完善适合药品监管工作特点的经费保障政策，合理安排监管经费。建立与药品安全和医药产业发展需求相适应的经费保障机制，加大药品监管能力建设经费投入力度，将药品监管能力标准化建设经费纳入地方财政预算，确保药品监督检查、抽样检验、监测评价、执法办案、队伍建设、信息化建设以及仪器设备配备等工作需求。根据监管业务需求适当调整政府购买服务目录，将药品监管技术支撑相关服务项目纳入政府购买服务范围。（市市场监管局、市财政局牵头，市发展改革委配合）

（十三）严肃责任追究。加强药品监管队伍建设，强化教育管理监督，确保药品监管人员遵规守纪、依法履职。对不履行药品监管责任或者阻碍干涉药品监管部门履行职责，导致发生重特大药品安全事故、造成恶劣影响的，依规依纪依法严肃问责；涉嫌犯罪的，移送司法机关依法处理。（市纪委监委机关、市委组织部、市人力资源社会保障局、市市场监管局按职责分工负责）

（十四）激励担当作为。认真落实我

市关于激励干部担当作为深化完善容错机制的有关规定，严肃查处诬告陷害行为，及时为遭受失实举报的干部澄清正名，为在药品监管工作中敢担当、有担当的干部撑腰鼓劲。对作出突出贡献的单位和个人，按有关规定给予表扬奖励。对工作出色、成绩突出的，按相关规定可在职务职级晋升时作为重要参考。（市纪委监委机

关、市委组织部、市人力资源社会保障局、市市场监管局按职责分工负责）

济南市人民政府

2022 年 12 月 18 日

（2022 年 12 月 18 日印发）

济南市人民政府办公厅 关于印发济南市促进元宇宙产业创新发展 行动计划（2022—2025 年）的通知 济政办字〔2022〕60 号

各区县人民政府，市政府各部门（单位）：

《济南市促进元宇宙产业创新发展行动计划（2022—2025 年）》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

济南市人民政府办公厅

2022 年 12 月 10 日

济南市促进元宇宙产业创新发展行动计划 （2022—2025 年）

“元宇宙”是人类运用数字技术构建与现实世界交互的虚拟世界，具有虚实交互、跨界融合、叠加倍增的基本特征，有

广阔的应用空间和巨大的发展潜力，已成为数字经济竞争的关键赛道。为抢抓机遇，加快推进元宇宙产业创新发展，培育壮大发展新动能，立足我市优势特色产业，制定本行动计划。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入落实制造强国、网络强国、数字中国的战略部署，坚持以虚强实、以虚促实的价值导向，以元宇宙核心产业突破培育增长新引擎，以元宇宙行业应用创新开拓融合发展新局面，以元宇宙新业态拉动信息消费新需求，构建活力迸发、特色突出、健康有序的元宇宙产业生态，快速提升元宇宙产业综合竞争力，将济南打造成为全国元宇宙产业高地和应用标杆城市。

（二）工作目标。

1. 产业规模持续壮大。到 2025 年，培育 100 家以上元宇宙企业，建设一批元宇宙产业集聚区，元宇宙相关产业规模达到千亿级，形成数字经济发展新动力。

2. 应用示范引领创新。在生产制造、智慧城市、文化旅游、教育培训、医疗健康等领域开发一批全国领先的元宇宙应用

场景，打造 30 个以上元宇宙创新应用试点示范项目。

3. 产业生态持续完善。打造一批创新中心、应用技术支撑平台、内容集成开发平台等元宇宙高能级创新平台，建设全国领先的元宇宙算力和网络基础设施，培育一批元宇宙产业人才。

二、主要任务

（一）壮大元宇宙核心产业。

1. 做强元宇宙关键硬件。

（1）提升服务器和主机研制能力。打造面向 VR/AR、渲染计算、数字仿真等元宇宙应用的专用服务器产品，研发元宇宙加速芯片/卡、开源元宇宙开发平台。针对大规模、高复杂、高逼真数字场景建模和实时渲染仿真等需求，发展一批元宇宙应用主机，为元宇宙数字空间的创建和运行提供强大算力。（责任单位：市工业和信息化局）

（2）加强高端芯片和传感器制造。开发面向超高清视频的 SoC 芯片、音视频处理芯片、编解码芯片、存储芯片、图像传感器、新型显示器件等产品。发展新型智能传感器、速度传感器等传感器件，开发 3D 结构激光发射器件、广角相机镜头、3D 深度相机、激光发射镜头、投影

镜头等产品。（责任单位：市工业和信息化局）

（3）发展 VR \ AR \ MR 终端设备。大力发展 PC 端、移动端、电视端、一体机等多形态虚拟现实终端及显示系统。加快基于 5G 的一体式、分体式等多形态 VR/AR 终端产品研发，发展 4K UHD（超高清）以上分辨率、90Hz 以上刷新率、360 全景、广视角、低功耗的 VR 头戴式终端。加快面向虚拟现实场景的眼球追踪、语音识别、手势识别等多通道交互设备产业化速度。着力突破全息显示及体感终端，支持浮空投影、裸眼 3D、空间成像等全息显示技术研发及产业化，推动体感设备向低成本、高性能演化。（责任单位：市工业和信息化局）

2. 丰富元宇宙软件产品。

（1）创新元宇宙内容产品。加快推进面向移动端、网页版的元宇宙游戏、动漫内容、网络原创视听节目的创作生产，支持已有视频、数字动漫等出版内容向虚拟现实迁移。支持运用低代码开发、模块化封装、开放开源等手段建立并运营创作者生态。支持文化场馆、文娱场所、景区景点、街区园区开发数字化产品和服务，推出一批可互动的高端数字内容产品。（责

任单位：市委宣传部、市文化和旅游局、市工业和信息化局）

（2）开发元宇宙应用软件。加快虚拟现实操作系统、三维引擎、影像合成和绘图工具等软件工具开发，攻关 8K 分辨率、120Hz 帧率及以上的云端渲染、注视点渲染、异构渲染、混合渲染、深度学习渲染等前沿渲染技术。加快数字人技术研发，着力突破高速动态建模、人体驱动框架、高精度数字场景创建等关键技术，推动数字人的采集、制作流程简单化、一体化、自动化。支持运用计算机视觉、自然语言处理等人工智能技术改善人机智能交互体验。（责任单位：市工业和信息化局）

（3）优化元宇宙内容平台。打造数字内容创作者平台，构建云创作、云制作、云发行、云管理等全链条数字内容产业圈。积极引入云上内容创作生产企业，加快软件工具、人工智能数字内容生成技术的研究和应用，升级数据采集、管理工具，提升内容创作质量。支持互联网企业、社交网络平台、广电企业等企业建设互联互通、共建共享、可管可控的元宇宙内容分发平台，整合汇聚各类优质数字内容资源，实现元宇宙内容的多终端体验。（责任单位：市委宣传部、市文化和旅游

局、市工业和信息化局）

3. 培育一批元宇宙企业。

（1）壮大本地元宇宙企业。发挥本地现有软件、服务器、集成电路、内容创作等产业基础优势，增加元宇宙内容制作、关键器件研发和产业化投入，培育一批具有领先技术和拳头产品的元宇宙企业。扶持元宇宙初创企业做强做大，培育一批专精特新中小企业，深化本地产业链上下游协同合作，构建大中小企业融通发展新生态。面向重点应用领域，遴选一批高价值的元宇宙创新产品、解决方案和示范项目，对入选新型智慧城市试点示范的项目，按照项目实际投资额的 10% 给予补助，最高补助 100 万元。（责任单位：市工业和信息化局）

（2）促进招优引强。加快推进中国算力谷重大项目建设，集聚一批综合集成能力强、产业链上下游话语权大的“链主企业”。编制元宇宙产业地图，坚持引优育强，对本地元宇宙生态圈开展强链补链工作，加大元宇宙关键环节以及产业链短板环节企业招引力度。支持 VR 终端、内容生产等龙头企业在我市建立总部或研发中心。鼓励运用“元宇宙”技术，创新招商引资和投资服务模式。（责任单位：市工

业和信息化局、市投资促进局）

（二）推动关键技术融合创新。

4. 数字孪生。加强操作系统、中间件、数据库、信息安全等基础软件研发，推动 CAD（计算机辅助设计）、BIM（建筑信息模型）、GIS（地理信息系统）、EDA（电子设计自动化）等工具软件开发。加快工业互联网平台与基于模型的系统工程技术（MBSE）集成创新，面向敏捷高效的工业数字孪生全生命周期管理需求，推动基于工业互联网平台的“云平台+MBSE”的模型管理系统研发工作。（责任单位：市工业和信息化局）

5. 人工智能。加快人工智能技术在感知交互领域的研发应用，推进视频理解、自然语言理解、眼球追踪、动态模拟、脑机接口等关键技术创新，增强元宇宙应用的视觉、听觉、触觉等多感官通道的一致性体验。推动人工智能技术在内容渲染处理环节的应用，加快人工智能在追踪定位等几何理解方面的产业化进程，强化面向元宇宙特定应用场景的图像识别理解、三维扫描重建等感知研发储备。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局）

6. 云计算。分解流媒体、交互应用及机器视觉等现有传统任务流程，发展视

频内容上云、图形渲染上云与空间计算上云等技术，构建云游戏、VR 等元宇宙与云计算结合的新模式。结合元宇宙人机交互的内生特性，针对元宇宙数字化虚拟时空中人、机、物及其之间的交互高算力需求，优化云边端的计算资源分配，探索端云协同的元宇宙显示技术路径。（责任单位：市工业和信息化局）

7. 区块链。围绕数字技术创新面临的数字资产安全性、加密方式、隐私保护、可扩展性等方面，加强基于区块链的数字资产与金融服务研究。跟踪 NFT（非同质化通证）技术前沿动态，加强产权存证、产权分割、隐私保护、智能合约等技术方向研究，聚焦数字藏品、数字出版物等非货币化虚拟资产，持续强化区块链技术攻关与应用。发挥区块链在数据共享、价值流通中的支撑作用，打造城市级数据与数字资产基础设施。（责任单位：市工业和信息化局、市地方金融监管局、市大数据局）

（三）打造元宇宙应用示范。

8. 元宇宙+生产制造。聚焦服务器、集成电路、新能源汽车、装备制造、先进材料、高端化工、医疗器械、防疫物资等生产制造领域，强化工业数字孪生等前沿

技术储备，探索数字仿真、混合现实等元宇宙相关技术应用，建设智能化车间与数字孪生工厂，根据元宇宙虚实共生、高沉浸感、实时动态数据接入等特点，推动元宇宙在产品仿真设计、测试验证和优化、运维巡检、远程维修、安全管理、绿色改造、资产管理等方面的应用。（责任单位：市工业和信息化局）

9. 元宇宙+智慧城市。推进济南城市信息模型（CIM）建设，充分利用齐鲁卫星星座产生的立体空间数据，集成 3D 可视化、GIS、BIM、CIM、虚拟交互等技术手段，加速构建卫星点位与虚拟现实映射“一张图”，开展全域高精度三维城市建模，提升城市治理科学性。加快建立国土、水务、交通、管网等领域数字孪生模型，实现虚拟孪生体对于城市的实时模拟，助力城市管理和规划布局，鼓励利用元宇宙技术对城市风险实施高精度动态模拟与实时持续监测，提升城市应急处置能力。（责任单位：市自然资源和规划局、市住房城乡建设局、市城管局、市应急局、市工业和信息化局）

10. 元宇宙+文化旅游。依托济南国家动漫游戏产业基地，研发制作具有高沉浸感、社交、娱乐等特性的元宇宙游戏，

推动我市游戏产业向元宇宙方向创新升级。大力推进文化数字化，运用数字人讲解、增强现实导览等技术，围绕历史文化风貌区、游乐园等地标性建筑和景点，拓展全景旅游等新模式。支持剧院、图书馆、博物馆等文化场馆深化运用数字智能技术，加快推动全息影像、增强现实、数字影音、5G+8K 等技术与图书阅读、文物展示等领域深度融合，打造沉浸式体验场景。促进虚拟演艺赛事发展，引导全息投影、体感交互等技术与赛事、演唱会、音乐会等结合，打造沉浸式“云现场”。（责任单位：市委宣传部、市文化和旅游局、市工业和信息化局）

11. 元宇宙+教育培训。推广数字教育场景，开发行业通用数字教学平台、虚拟现实远程教育资源共享平台、基于知识图谱和教学大数据的个性化学习平台，研发各类数字孪生校园、虚拟现实课堂、数字教师等新型教学产品。加快推动虚拟现实技术与职业培训相结合，在医疗、生产、安防、运维、建筑等领域培训工作中探索应用元宇宙技术，支持建设新型虚拟仿真实训基地、产教融合智慧云平台，实现虚拟现实场景下的职业技能培训和仿真实践。（责任单位：市教育局、市工业和

信息化局）

12. 元宇宙+医疗健康。面向数字健康应用场景，开展企业、医院、高校、科研院所之间的协同创新，构建多模态医学影像与器官模型数据库、临床辅助与教学医学知识库。研发行业通用的医疗虚拟现实应用开发支撑平台，开发手术导航与辅助、医疗教学与培训、急诊急救等虚拟现实应用系统。支持运用增强现实、虚拟现实等技术开展视觉诊疗、近视防治、残障辅助、适老化改造等工作，搭建一批创新场景，推广一批适配残障弱势人群的应用设备。（责任单位：市工业和信息化局、市卫生健康委）

（四）构建元宇宙产业生态。

13. 搭建开放创新平台。支持科研院所建设元宇宙创新中心和元宇宙技术实验室，开展元宇宙相关标准制定、技术验证等工作，支撑元宇宙技术在各领域推广应用。支持元宇宙行业骨干企业建设元宇宙应用技术支撑、内容集成开发、融合赋能创新中心等平台，开放算法模型、数据信息、开发工具等各类资源。鼓励企业组建元宇宙技术与应用联盟，联合开展元宇宙技术与应用标准研究。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局、市市场监管

局、市发展改革委)

14. 提升公共服务能力。鼓励有条件的园区、企事业单位、创新创业载体加强数字内容创作、元宇宙科技体验、人才实训等公共服务平台建设，提升元宇宙技术开发、试验、设计、人才培养等服务水平。支持元宇宙技术创新成果转化，积极对接高校、创业企业等元宇宙科技团队，加快元宇宙企业和创客团队的孵化培育，鼓励开展元宇宙创客交流、专业技能培训、融资路演等活动。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局、市发展改革委、市人力资源社会保障局）

15. 夯实数字基础设施。加快布局未来网络，推进确定性网络、“双千兆”网络建设，培育 5G+、6G、卫星互联网、WiFi 7、IPv6 等未来网络生态。强化算力支撑，加快建设国家 E 级超算中心，提升算力网络可靠性和算力开放应用水平，打造云网协同、云边协同、绿色智能多层次算力设施体系。大力发展 AI 即服务，打造 AI 开放加速系统、AI 训练推理平台等人工智能算力支撑平台，打造云化处理资源池，支撑虚拟现实内容上云、渲染上云与制作上云。（责任单位：市工业和信息化局）

三、保障措施

（一）落实支持政策。统筹用好工业和信息化、科技等各类政策资金支持元宇宙生态发展，重点支持元宇宙产品研发、应用示范、场景开放、企业培育、平台建设、合作交流等工作。大力开展虚拟现实融合应用领航城市及园区建设，加快培育具有引领带动作用的骨干企业，打造高赋能的先锋应用案例，建设专业化公共服务平台，推动元宇宙企业集聚发展。（责任单位：市工业和信息化局、市财政局）

（二）加强人才建设。认真落实《济南市人才服务支持政策（30 条）》《济南市人才发展环境政策（30 条）》，开展人才分类认定，强化人才待遇保障，实施人才重点工程，促进元宇宙高端紧缺人才引进、创新团队支持、复合型人才培育，健全多层次创新人才培养体系。充分发挥山东大学、济南大学等高等院校学科专业优势，鼓励高校、科研院所、企业共建人才实训基地，培养一批元宇宙复合型人才。（责任单位：市委组织部、市科技局、市工业和信息化局、市人力资源社会保障局）

（三）强化制度保障。加强元宇宙信息传播监管，切实防范假借元宇宙概念传销诈骗等违法行为，引导元宇宙企业加强

行业自律，保护投资者权益，促进行业健康有序发展。强化元宇宙技术研发应用过程中的数据监管，依法保护个人和商业信息。严格落实信息系统安全等级保护、涉密信息系统分级保护及风险评估制度，加强数据分类分级保护。（责任单位：市委网信办、市工业和信息化局、市公安局、市大数据局）

（四）加大宣传力度。鼓励举办元宇宙相关论坛、峰会、会展等交流活动，深

化元宇宙行业交流、项目对接和企业招引。加强政策宣贯及舆论引导，向公众普及元宇宙相关知识，提升各级政府机构、企事业单位对元宇宙产业及应用的认知水平。开展元宇宙应用创新成果及典型案例推广工作，促进优秀创新成果落地转化，营造良好氛围。（责任单位：市工业和信息化局、市委网信办、市委宣传部）

（2022 年 12 月 10 日印发）

济南市人民政府办公厅 关于印发济南市落实《山东省国家中医药综合改革示范区建设方案》行动方案的通知

济政办字〔2022〕62 号

各区县人民政府，市政府各部门（单位）：

《济南市落实〈山东省国家中医药综合改革示范区建设方案〉行动方案》已经市政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

济南市人民政府办公厅

2022 年 12 月 20 日

济南市落实《山东省国家中医药综合改革示范区建设方案》行动方案

为全面贯彻党的二十大精神，落实习近平总书记关于中医药工作的重要论述，根据国家中医药综合改革示范区建设要求和山东省国家中医药综合改革示范区建设方案，结合我市中医药工作实际，制定本行动方案。

一、总体目标

以建设中医药强市为目标，到 2025 年，中医药高质量发展实现新突破，中医药工作体制机制更加健全和优化，服务体系建迈上新台阶，建成国家区域医疗中心（中医）和省级区域中医医疗中心，在治未病、传染病防治和应急处置以及疾病康复等方面的中医药特色优势显著增强。基层中医药实现“五个全覆盖”，80%的区县建成全国基层中医药工作示范县，100%的区县中医医院达到国家医疗服务能力推荐标准，二级以上公立中医医院国家绩效考核达到 B+ 以上，实现公立中医医院高质量发展。中医药人才队伍建设更加优化，培养基层中医全科医师人数达到 1000 人。中医药传承创新能力显著提升，

推动中医药产业向更优质量迈进。中医药文化实力显著增强，全市公民中医药健康文化素养水平达到 28%。在全省中医药综合改革示范区建设中发挥示范作用。

二、重点任务

（一）健全中医药工作体制机制。落实市、区县促进中医药发展工作的制度化、常态化工作机制，各级工作机制每年至少召开 1 次全体会议。推动将中医药发展纳入经济社会发展规划和区域卫生规划一体推进，发挥各级工作机制统筹协调职能，在各方参与、政策扶持、人才支撑、标准规范、科学评价、监督考核、法治保障等方面健全制度机制，扎实推进各项工作。完善机构职能，配强工作力量。二级以上政府办中医医院党委书记、院长一般应有 1 人具有中医药专业背景，院领导中中医药专业技术人员的比例一般不低于 60%。在卫生健康领域投入中统筹安排中医药事业发展经费并逐步加大支持力度，在人才、科技、教育、基础建设等薄弱领域、关键环节给予重点支持，建立符合中

医医院发展规律的投入机制。〔市卫生健康委（市中医药局）、市委组织部、市委编办、市财政局牵头，市发展改革委、市人力资源社会保障局配合〕

（二）建设更高水平的中医药服务体系。全力推进广安门医院济南医院建设，加快建成国家区域医疗中心（中医）、省级区域中医医疗中心，支持国家中医（肿瘤）医学中心建设。加大对公立中医医院基础建设的支持力度，优化中医医疗机构布局，推进全市二级以上公立中医医院达到国家中医医院建设标准。实现市级三级甲等中医医院国家绩效考核达到 A 等级服务水平，区县中医医院全部达到 B+ 以上、50% 以上达到三级乙等中医医院服务水平。政府办二级以上中医医院全部设置治未病科、康复科，政府办综合医院、妇幼保健院、传染病医院设置中医临床科室。三级公立中医医院和中西医结合医院（不含中医专科医院）全部设置发热门诊。开展公立中医医院高质量发展试点工作，全面落实中医药参与健康济南行动。实施扁鹊精品专科（学科）建设计划，到 2025 年，打造心脑血管病、骨伤、脾胃、肺病、肛肠、皮肤病、康复等 10—15 个泉城中医药优势专科集群，带动全市中医药服务能力同质化提升。推广有机制、有

团队、有措施、有成效“四有”中西医结合医疗模式，推进中西医协同发展，打造 3—5 家中西医协同“旗舰”医院、10—15 个“旗舰”科室，在全市综合医院、专科医院逐步推广中医经典全科化、中医治未病全科化、中医外治技术全科化、中医康复全科化、中医护理全科化“五个全科化”创新服务模式，满足人民群众多元化、多层次的健康服务需求。将中西医结合工作纳入医院等级评审和公立医院绩效考核。提升中医药疾病预防能力，实施中医药健康促进行动。开展儿童青少年近视、脊柱侧弯、肥胖等中医适宜技术防治，在现有 25 家青少年近视中医药防治基地基础上，进一步建立健全市、县、镇、村四级防治基地和服务网络，培育专项技术服务团队。〔市委编办、市发展改革委、市教育局、市科技局、市财政局、市卫生健康委（市中医药局）、市市场监管局、市医保局分工负责〕

（三）夯实基层中医药服务基础。以争创全国基层中医药工作示范市为抓手，力争到 2025 年年末，80% 的区县建成全国基层中医药工作示范县。大力推进区县中医医院标准化建设，100% 的区县中医医院达到国家医疗服务能力推荐标准。规范中医临床优势技术和适宜技术同质化推

广，县级中医医院全部建成中医适宜技术推广中心和 2 个中医特色优势专科，社区卫生服务中心、镇卫生院规范开展 10 项以上中医药适宜技术，全部社区卫生服务站、85% 以上村卫生室能够规范开展 6 项以上中医药适宜技术。提升基层医疗卫生机构国医堂（中医馆）建设标准，持续开展“品牌”国医堂建设，到 2025 年，“品牌”国医堂达到 100 家。到 2025 年，聚力打造 30 家“精诚扁鹊堂”中医诊所，推进社会办中医向标准化、规范化、产业化方向转型升级。基层中医药人才配备基本实现全覆盖，社区卫生服务中心和镇卫生院中医类别医师占同类机构医师总数比例达到 25% 以上。〔市财政局、市卫生健康委（市中医药局）分工负责〕

（四）完善中医医疗服务价格动态调整机制。进一步放开市场竞争比较充分、个性化需求比较强的中医医疗服务价格项目。开展调价评估工作，对符合启动条件的，及时调整价格。依据中医医疗服务特点，优先将功能疗效明显、患者广泛接受、特色优势突出、体现劳务价值、应用历史悠久、成本和价格明显偏离的中医医疗服务项目纳入调价范围。对源于古代经典、广泛应用、疗效确切的中医传统技术以及创新性、经济性优势突出的中医新技

术，开辟新增价格项目审核绿色通道，按规定及时纳入医保支付范围。〔市医保局牵头，市卫生健康委（市中医药局）配合〕

（五）进一步优化中医药人才队伍。坚持引育高端人才，培育青年和基层中医药人才。坚持发展中医药师承教育，推广名老中医药专家的学术思想和临床实践经验，到 2025 年，建设 25 家“名中医药专家传承工作室”，通过实施“薪火传承 231 工程”培养人才 200 名。将“三经传承”全面融入名医工作室和优势专科集群建设，提升临床中医经典、经方、经验学用能力。创新多渠道中医药人才培养模式，完善西医学习中医、全科医生转岗培训制度，培养西学中“251 工程”人才 200 名，开展中医类别全科医生转岗培训，力争到 2025 年中医全科医师过千人。加强中医药特色疗法挖掘整理传承，到 2025 年，力争挖掘推广 50 项。〔市卫生健康委（市中医药局）牵头，市财政局、市人力资源社会保障局配合〕

（六）提升中药质量和竞争力。推动中药守正创新，鼓励中药企业加强基础研究，培育中药大品种，推进经典名方向医疗机构制剂、医疗机构制剂向中药新药递级转化，鼓励委托配制，提升济南中药产

业核心竞争力。依托高等院校、科研院所等优势资源，支持企业、医疗机构、高校、科研机构等协同创新，加快中药新药创新研究与产业化。积极培育中药质量控制和评价研究专业性重点实验室，建立中药生产、经营和使用单位共享中药检验实验室或检验检测平台。加强中药制剂配制监管，开展医疗机构中药制剂风险排查，实施“专家+检查员”模式，开展全覆盖检查，对近年抽检不合格或发现问题较多的制剂室加密检查频次。健全中药质量全链条安全监管机制，依法打击销售使用假劣中药片、中成药等违法违规行为，推进市、区县市场监管部门在药品全生命周期的监管协同。加强中药源头管理，推动济南市“十大道地药材”“十大特色药材”规模化、标准化、无害化种植（养殖），打造“品质鲁药”区域性道地药材规范化种植（养殖）基地群。〔市市场监管局牵头，市科技局、市财政局、市农业农村局、市园林和林业绿化局、市商务局、市卫生健康委（市中医药局）配合〕

（七）健全中医药发展评价激励机制。围绕中医药管理体系、服务体系、服务能力、人才服务、传承创新、文化建设、产业发展等方面，探索构建中医药发展评价指标体系。强化以中医药服务为主的中医

医院办院模式和服务功能，对中医医院运营、质量安全等关键数据及中医药特色指标进行监控，以等级评审和绩效考核为抓手，将考核结果作为公立医院发展规划、财政投入、经费核拨、薪酬总量核定、医保政策调整的重要依据。完善人才评价激励机制，支持中医药人才申报各类重大人才工程项目，在各类人才项目选拔中向中医药行业适当倾斜。优化完善中医药职称评价机制，在职称评审中单独设立中医药人员评审组，将中医药学才能、医德医风作为中医药人才主要评价标准。改进薪酬分配办法，绩效分配适当向中医药特色明显、诊疗实绩突出的科室和人员倾斜。建立部门协同联动的中医药科研规划和管理机制，在中医药科研立项、验收、评奖等环节，实行分类评价。培育壮大中医药科技市场，遴选优秀科技成果，加快中医药技术开发和科技成果转化。完善符合中医药自身发展规律的科研评价体系，健全赋予中医药科研机构 and 人员自主权的管理制度，构建中医药知识产权和科技成果转化权益保障机制。〔市委组织部、市教育局、市科技局、市工业和信息化局、市财政局、市人力资源社会保障局、市卫生健康委（市中医药局）、市市场监管局、市医保局分工负责〕

（八）深化中医医保支付制度改革。医疗机构区域规划布局向中医医疗机构倾斜，对符合条件的及时纳入医保定点协议管理和异地就医直接结算定点范围。对允许在医疗机构间调剂使用的治疗性中药制剂，按规定纳入医保支付范围。鼓励基层医疗机构推广使用中医适宜技术，参保患者在镇卫生院和社区卫生服务中心住院使用中医药治疗，合规医疗费用医保报销比例不低于 85%。推广中医优势病种按病种收付费，遴选优势明显、治疗路径清晰、费用明确的病种纳入中医优势病种，扩大按病种收付费方式的中医优势病种数量。增加设立日间诊疗中心的中医医疗机构数量。医联体内开具的经省级药品监督管理部门批准的治疗性医院中药制剂，按规定纳入基本医疗保险支付范围。探索实施对国家级、省级中医重点专科和中医特色医疗机构适当提高报销比例。〔市医保局牵头，市卫生健康委（市中医药局）、市市场监管局配合〕

（九）擦亮“扁鹊故里”文化品牌。深入挖掘扁鹊和邹衍历史底蕴和文化内涵，开展典籍文献专题研究和传承行动。加强中医药非物质文化遗产保护。到 2025 年，推动更多中医药项目列入市级、省级、国家级非物质文化遗产名录，国家

级、省级、市级中医药文化宣传教育基地分别增加至 2 个、5 个、15 个。建设扁鹊文化主题公园、中医药文化展示馆、中药材陈列馆、中医药健康养生文化体验馆、文化长廊等。将中医药知识纳入全市健康促进与教育体系，每年至少开展“扁鹊文化泉城行”等中医药文化宣传推广活动 120 场，建立健全中医药文化科普知识巡讲机制，推进中医药文化进社区、进家庭、进乡村、进企业、进机关、进校园、进单位、进军营、进养老机构，提高民众中医药文化素养，力争到 2025 年，全市公民中医药健康文化素养水平达到 28%。〔市卫生健康委（市中医药局）牵头，市委宣传部、市教育局、市民政局、市文化和旅游局配合〕

（十）进一步推进“互联网+中医药”服务健康发展。持续开展智慧中医药服务，依托我市地方标准，推动智慧共享中药房规范建设与运行，建设并推广涵盖中医云 HIS、智慧中医辅助诊疗、中药处方流转及监管系统在内的中医药健康信息平台，实现智慧共享中药房服务范围市域全覆盖。以信息化为支撑，推进中医医疗机构牵头组建紧密型县域医共体发展，推动优质中医医疗资源下沉。加强中医医院信息技术设施建设，完善以电子病历为核心

的中医医院信息系统，建成覆盖所有医疗机构中医药医疗、治未病、健康管理、医养结合的网络体系和中医药综合信息平台，促进中医药健康服务能力与水平整体提升，到 2025 年，二级以上公立中医医院电子病历应用水平达到四级以上。〔市卫生健康委（市中医药局）牵头，市民政局、市市场监管局、市医保局配合〕

三、实施步骤

（一）改革试点阶段（2022 年 12 月至 2023 年 12 月）。启动国家中医药综合改革示范区建设，围绕改革任务先行先试，争取形成一批可复制推广的改革经验。

（二）全面推广阶段（2024 年 1 月至 2025 年 5 月）。总结提炼各单位改革试点经验并做好推广，配合省级开展国家中医药综合改革示范区建设中期评估。及时梳理在贯彻落实各项任务过程中遇到的难点堵点，完善体制机制和相关政策，形成中医药改革发展的有效路径，进一步推广经验成果。

（三）总结评估阶段（2025 年 6 月至 12 月）。全面总结评估我市国家中医药综合改革示范区建设的成功做法和主要经验，为实现中医药治理体系和治理能力现

代化提供“济南方案”。

四、保障措施

（一）加强组织领导。各级要进一步建立健全党委领导、政府主导、部门协同、社会参与的工作推进机制，明确责任主体，突出工作标准，高质高效推进工作落实。要将山东省国家中医药综合改革示范区建设重点任务纳入全市中医药发展“十四五”规划，高位推动、多措并举，确保各项任务按期完成。

（二）做好宣传引导。综合运用多种手段，加强对国家中医药综合改革示范区建设的正面宣传、舆论监督和科学引导，提高群众政策知晓度和参与度，及时回应社会关切，合理引导预期。严厉依法打击非法行医类、虚假违法广告类以及其他危害人民群众健康和损害中医药声誉的违法行为。

（三）深化监测评价。加强对方案实施的全过程监管，做好重点工作任务分解，定期对关键指标和重点任务推进情况开展督导检查，及时发现问题，研究解决对策，确保各项工作目标落地见效。

（2022 年 12 月 20 日印发）

《济南市人民政府公报》简介

《济南市人民政府公报》是由济南市人民政府主办，济南市人民政府办公厅承办并编辑出版的政府出版物，是市政府信息公开的法定载体。

《济南市人民政府公报》系统、准确地刊载：市政府规章；市政府及市政府办公厅文件；经法制机构合法审查的部门规范性文件等。

根据《中华人民共和国立法法》等有关法律法规规定：在《济南市人民政府公报》上刊登的政府规章和规范性文件文本为标准文本。市政府及其部门制定的规范性文件应在《济南市人民政府公报》全文发布。

《济南市人民政府公报》为 A4 开本，半月刊，全年 24 期。赠阅到全市各级政府、村（居）民委员会，县级以上图书馆、档案馆、行政服务大厅等公共场所。

登陆济南市人民政府网站（www.jinan.gov.cn）政府公报专栏、《济南市人民政府公报》微网站（<http://zfgb.wap.jinan.gov.cn>），或扫描二维码均可查阅市政府公报发布的相关文件。



微网站

济南市人民政府公报	主管主办：济南市人民政府	地 址：济南市历下区龙鼎大道 1 号
	编辑出版：济南市人民政府公报编辑部	邮 编：250099
	印刷单位：济南市政府机关政务保障中心文印部	联系电话：0531—51707619 51707646
	内部刊号：鲁联内资（2009）第 1351 号	网 址： http://www.jinan.gov.cn
2022 年第 24 期		电子信箱： sdjngb@jinan.gov.cn
12 月 20 日出版		