

高唐县“十四五”生态环境保护规划 (征求意见稿)

目 录

一、背景与形势

- (一) “十三五”工作回顾
- (二) 主要问题分析
- (三) “十四五”形势分析

二、聚焦生态环境更优，绘就绿色发展新画卷

- (一) 指导思想
- (二) 基本原则
- (三) 主要目标

三、推进结构调整，加快实现绿色发展

- (一) 筑牢绿色发展根基
- (二) 加快产业结构调整
- (三) 深化能源结构调整
- (四) 推动交通运输结构调整
- (五) 推进农业投入与用地结构调整
- (六) 发展壮大生态环保产业

四、扎实推进黄河流域生态保护和高质量发展

- (一) 筑牢抵御自然灾害防线，全力保障黄河沿线长久安澜
- (二) 全面贯彻“四水四定”原则，集约节约发展

(三) 深入推进生态环境综合治理，打造绿色生态发展体系

(四) 加快构建国土空间保护利用新格局。

五、强化协同治理，深入打好蓝天保卫战

(一) 着力打好重污染天气消除攻坚战

(二) 着力打好臭氧污染防治攻坚战

(三) 持续打好柴油货车污染治理攻坚战

(四) 加强大气面源污染治理

六、强化“三水”统筹 提升水生态环境质量

(一) 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战

(二) 巩固提升饮用水安全保障水平

(三) 强化水污染防治协同治理

(四) 加强水资源管理

(五) 推进美丽河湖建设

七、推进系统防治打好净土保卫战

(一) 持续打好农业农村污染治理攻坚战

(二) 深入推进土壤污染防治和安全利用

(三) 强化地下水污染协同防治

八、控制温室气体排放，加快推动低碳发展

(一) 开展二氧化碳排放达峰行动

(二) 加强温室气体排放控制

(三) 积极落实应对气候变化工作

九、加强噪声污染防治

- (一) 加强噪声源头治理
- (二) 加强环境噪声污染防治的监督管理

十、加强保护与修复，提升生态系统质量和稳定性

- (一) 守住自然生态安全边界
- (二) 推进生态系统保护与修复
- (三) 加强生物多样性保护

十一、强化风险防控，筑牢生态环境安全底线

- (一) 完善环境风险防控机制
- (二) 加强固体废物环境管理
- (三) 深化重金属污染综合整治
- (四) 加强辐射安全监管

十二、深化改革创新，提升生态环境治理效能

- (一) 健全生态环境保护统筹协调机制
- (二) 落实生态环境制度体系
- (三) 发挥市场机制激励作用
- (四) 提升生态环境监管能力
- (五) 强化生态环境科技支撑

十三、引导全民参与，推动形成绿色生活方式

- (一) 提高全社会生态环保意识
- (二) 践行简约适度绿色低碳生活

(三) 开展生态环保全民行动

十四、加强规划实施保障

(一) 加强组织领导

(二) 完善推进机制

(三) 加大资金投入

(四) 推进铁军建设

(五) 加强调度评估

一、背景与形势

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的五年，是全面贯彻落实习近平生态文明思想、谱写美丽高唐县建设新篇章、推动经济社会发展全面绿色转型的五年，是深入打好污染防治攻坚战、持续改善生态环境、奋力实现“生态环境更优”的五年。

（一）“十三五”工作回顾

1.“十三五”时期，全县上下坚持以习近平生态文明思想为指导，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，以打赢打好污染防治攻坚战为主线，统筹推进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，持续改善生态环境质量，人民群众生态环境获得感显著增强，生态环境保护事业取得显著成就。

2.推动高质量发展更加有力。制定《关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见》，落实《高唐县加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动落实方案（2018—2020年）》，生态环境保护引导、优化、倒逼和促进作用明显增强。大力淘汰落后产能，拆除高唐县热电厂4号机组，推广清洁煤3300吨，完成清洁取暖改造1.1万户。推进燃煤锅炉和工业炉窑综合整治，35蒸吨/小时以下燃煤锅炉全部淘汰，燃煤电厂燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。2020年，第三产业增加值占地区生产总值比重达到48.3%，“四新”经济增加值占比达到29.93%，高新技术产业产

值占规模以上工业总产值比重达到 41.95%。单位地区生产总值能源消耗比 2015 年显著降低。新增绿色建筑面积 143.66 万平方米。2020 年全县太阳能装机容量 49.1262 万千瓦。交通运输结构不断优化，淘汰国三营运柴油货车 323 辆，高东高速工程加快建设，国道 514 高唐东段大修工程竣工通车。全县化肥、农药用量连续 4 年负增长，2020 年全县农药使用量较 2015 年减少 17.3%，商品有机肥使用量大于 2.82 万吨，较 2015 年增加 43.9%。测土配方施肥技术推广覆盖率稳定在 90%以上，化肥利用率达到 40%。强化生态环境科技创新，深入推进清洁生产，积极培育壮大节能环保产业，大力发展“生态+”，生态农业、生态制造业、生态服务业等产业发展取得显著成效，协同的绿色发展之路越走越宽，新旧动能转换初见成效。

3.生态环境质量明显改善。蓝天、碧水、净土保卫战和八大标志性战役圆满收官。2020 年，全县细颗粒物平均浓度 57 微克/立方米，优良天数比例达到 52.9%，空气质量明显改善。地表水环境质量获得明显改善，全面完成消除劣五类水体目标，集中式饮用水水源地南王水库水质达到地表水Ⅲ类水质要求。土壤和地下水环境质量总体稳定。2020 年全县化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排放总量较 2015 年分别下降 14.09%、16%、34.04%、33.99%，重点企业污染物达标排放率达到 100%，全面完成减排任务。国控断面年均值达到地表水Ⅴ类

标准。县污水处理厂提标改造工程、国环生活垃圾综合处理项目顺利推进。太平水库引蓄长江水 330 万立方米，正式启动对工业企业供水。清平林场自然保护区整改任务基本完成。

4.群众关注的突出环境问题有效解决。对山东省、聊城市环境督查热线、12345市长热线、环保举报热线、微信举报等多种渠道的信访事项，快速受理，切实解决群众身边的环境问题。持续保持执法高压态势，“十三五”期间，全县共出动执法人员5800余人次，检查排污单位2900家次，有力震慑环境违法违规行为。饮用水水源地水质达标率100%，农村生活污水治理按进度推进。强化危险废物环境治理和监管，开展了危险废物全面排查行动。守牢疫情防控底线，全县所有医疗机构及设施环境监管与服务100%覆盖，医疗废水、医疗废物及时有效收集、转运、处置100%落实。加强环境安全防控能力，编制实施《高唐县突发环境事件应急预案》。机构能力建设取得新突破，建设完成32个大气微观站、16个道路扬尘监测点在内的空气质量监测体系和网格化监管平台，大力推进重点企业在线监控设施安装，定期对主要流域断面进行人工监测，环境监测预警能力水平大幅提升。

5.现代环境治理体系加速构建。健全“党政同责、一岗双责”领导机制，成立高唐县生态环境保护委员会和高唐县大气污染防治工作领导小组，实行网格化环境监管，不断健全从责任分工到考核问责的生态环保闭环责任体系。全面落实河（湖）长制、林

长制。探索园区环境综合治理托管服务模式，稳步推进高唐经济开发区环境综合治理托管服务模式试点工作。全面落实“气十条”“水十条”“土十条”等国家战略部署，部门联动、通报考核、生态损害赔偿等工作机制更加健全。完成固定污染源排污许可发证登记工作。推行重污染天气应急期间企业差异化管理，指导企业做好“一厂一策”。

6.编制完成《高唐县乡村振兴战略规划（2018—2022年）》。三十里铺、人和片区分别被确定为乡村振兴齐鲁样板省级示范区、市级示范片区。建成省级美丽乡村示范村5个。三十里铺镇李奇村获批山东省美丽村居建设试点。扎实推进农村人居环境整治工作，116个示范村完成“”。启动实施林长制工作。新增造林7640亩、农田林网化面积8500亩。新增省级森林村居3个、市级森林镇1个。新改造农村厕所4378户。新增国家卫生镇2个、省级卫生镇5个。

（二）主要问题分析

“十四五”时期，我县生态环境保护仍然处于关键期、攻坚期、窗口期，与美丽高唐建设要求相比，生态环境保护还有较大差距，实现生态环境持续改善面临诸多挑战。

结构性污染依然突出。高唐县以煤为主的能源结构、层次较低的产业结构和以公路货运为主的运输结构尚未根本改变。煤炭仍是高唐县最主要的能源，煤炭消费占比高达57%，碳达峰和碳

中和压力大，任重道远。我县正处在新旧动能转换的紧要关口，但主导行业企业总体规模偏小，企业创新动力不够强劲，大部分处于产业链低端，尚未实现经济高质量发展与环境高水平保护之间的协调，亟需发展新动能，推动传统产业转型升级，培育壮大新兴产业。“十四五”期间，我县减污降碳源头治理、实现生产生活方式绿色转型压力巨大。

生态环境持续改善压力大。2020年，全县PM_{2.5}浓度距离国家环境空气质量二级标准还有较大差距，O₃浓度上升趋势未得到根本遏制，复合污染问题日益凸显。全县污水管网尚未完成雨污分流改造，市政管网和治污设施超负荷运行，并且仍存在生活污水直排、部分企业和居民生活设施使用高氟地下水、农业面源污染较重等问题，生态基流难以保障，地表水考核断面稳定达标压力较大。土壤、地下水、农业农村环境治理工作仍有短板，生物多样性保护监管能力不足，生态系统稳定性一般，生态保护与修复任务艰巨。

环境安全风险仍然较高。全县危险废物产生量大、种类多、分布范围广，部分企业管理不规范。危固废非法转移、倾倒、填埋等环境违法行为时有发生，固体废物跨境输入性污染防治的压力依然很重。重点环保设施和项目安全风险评估、隐患排查治理需尽快补齐工作短板。新基建、新化学物质等可能带来的环境问题不容忽视。

治理体系和治理能力亟需加强。经济社会发展和生态环境协调性、相容性不强的状况依然存在，以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展机制需进一步健全，生态环保参与宏观经济治理的手段还不多。生态文明领域统筹协调机制仍需完善，相关责任主体内生动力尚未有效激发，齐抓共管的大环保格局有待进一步深化，全社会生态环保意识有待提高。有利于生态环境保护的价格、财税等经济政策尚需完善，绿色金融体系不健全。生态环境监管力量与繁重的监管任务还不匹配，监管监测手段与信息化建设有待提高，科技创新对生态环境保护的支撑作用仍需加强。

（三）“十四五”形势分析

“十四五”时期，高唐县开启新时代社会主义现代化强县建设新征程，各种积极因素加速集聚，为持续改善生态环境，建设美丽高唐，创造了诸多优势和条件。

进入新发展阶段，生态文明制度改革红利持续释放，环境治理现代化水平进一步提升，全社会共同参与的大环保格局更加健全，为生态环境保护工作提供了坚强保障。

贯彻新发展理念，落实黄河流域生态保护和高质量发展战略，加快推进新旧动能转换、制造业强县建设，着力将高唐县建设成为省会经济圈绿色智造强县、京津冀协同发展示范县、中国书画文化旅游名城。

服务构建新发展格局，深度参与共建绿色“一带一路”，积极对接黄河流域生态保护和高质量发展、京津冀协同发展、省会经济圈等重大区域发展战略，加快建立市场导向的绿色技术创新体系和绿色低碳循环发展经济体系，积极推动生产、分配、流通、消费各环节资源能源高效合理配置，深入落实碳达峰碳中和战略部署，推动质量变革、效率变革、动力变革，为实现生态环境保护全面融入经济社会高质量发展提供了重大机遇。

二、聚焦生态环境更优，绘就绿色发展新画卷

（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，全面贯彻党的十九大、党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，落实2021年10月习近平总书记在济南主持召开的深入推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要讲话精神和对山东作出的“努力在服务 and 融入新发展格局上走在前、在增强经济社会发展创新力上走在前、在推动黄河流域生态保护和高质量发展上走在前”的重要指示要求，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，科学把握新发展阶段，坚定贯彻新发展理念，主动融入新发展格局，锚定美丽高唐县建设目标，以改善生态环境质量为核心，以减污降碳为总抓手，坚持综合治理、系统治理、源头治理，坚持精准治污、科学治污、依法治污，坚持守底线、提质量、惠民生，深入打好污染防治攻坚战，加快推

进环境治理体系和治理能力现代化，推动绿色低碳集约发展，促进经济生态化、生态经济化。坚持以人民为中心的发展思想，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，紧紧围绕新时代现代化强县建设，锚定美丽聊城建设目标，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，按照“提气、降碳、强生态，增水、固土、防风险”的思路，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，深入打好污染防治攻坚战，加快推进环境治理体系和治理能力现代化，以高水平保护推动高质量发展，推动在鲁西大地率先崛起。

（二）基本原则

1.坚持以人为本、生态惠民。坚持以人民为中心，紧紧围绕人民群众的优美生态环境需要，提供更多优质生态产品，着力解决群众反映强烈的突出生态环境问题，健全完善环境风险防控机制，有效应对各种突发环境事件，不断增强人民群众对生态环境改善的幸福感、获得感、安全感。

2.坚持生态优先、绿色引领。牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，坚持方向不变、力度不减，巩固拓展“十三五”时期污染防治攻坚成果，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，充分发挥生态环境保护对经济发展的优化促进作用，加快推动绿色低碳发展，以生态环境高水平保护推动经济社会高质量发展。

3.坚持系统观念、协同治理。以生态环境质量目标为导向，强化要素协同、区域协同、减污降碳协同，注重综合治理、系统治理、源头治理，以底线思维守边界，严格落实“三线一单”生态环境分区管控。从生态系统整体性和流域系统性出发，重点推进黄河流域（高唐段）生态保护与修复，拓展生态空间，统筹解决水资源、水生态、水环境问题，着力促进人水和谐，构建人与自然生命共同体。

4.坚持改革引领、精准施策。更大力度解放思想，补齐环境治理体制机制短板，加大技术、管理创新力度，加快构建现代环境治理体系。坚持问题、时间、区域、对象、措施“五个精准”，制定差异化解决方案，运用科学思维、科学方法、科技手段，实现全域精细化管理。

（三）主要目标

经过五年不懈奋斗，到2025年，生态环境更优，主体功能区战略和制度深入实施，国土空间规划体系初步建立，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量大幅减少，城乡环境优美宜居，人与自然和谐共生。

1.生态环境质量持续改善。主要污染物排放总量持续下降，空气质量持续改善，水环境质量稳步提升，重污染天气、农村黑臭水体基本消除，省控以上劣Ⅴ类断面、县级及以上城市建成区黑臭水体全面消除，城乡人居环境明显改善。

2.生态系统稳定性稳步提升。生态空间逐步拓展，生物多样性得到有效保护，生态产品供给水平大幅提升，生态系统服务功能不断增强。

3.环境安全有效保障。土壤污染风险得到有效管控，固体废物治理能力与化学物质环境风险防控能力明显增强，辐射安全监管持续加强，环境风险得到有效管控。

4.生产生活方式绿色转型成效显著。产业布局及生态格局进一步优化，国土生态空间应保尽保，能源资源利用效率大幅提高，碳排放强度持续降低，绿色低碳的生活方式加快形成。

5.现代环境治理体系建立健全。生态文明制度改革深入推进，生态环境治理能力短板加快补齐，生态环境治理效能得到新提升。

高唐县“十四五”生态环境保护主要指标

指标	2020年	2025年	指标属性
(一) 环境治理			
1.细颗粒物 (PM _{2.5}) 浓度 (μg/m ³)	57	≦43	约束性
2.空气质量优良天数比率 (%)	66.2	≧65.4	约束性
3.省控及以上地表水达到或好于Ⅲ类水体比例 (%) *	66.7	66.7	约束性
4.省控及以上地表水劣Ⅴ类水体比例 (%) *	0	0	约束性
5.县建成区黑臭水体比例 (%) *	0	0	预期性
6.地下水质量Ⅴ类水比例 (%)	—	完成聊城市下达任务	预期性
7.农村生活污水治理率 (%)	45.1	完成聊城市下达任务	预期性
8.氮氧化物重点工程减排量 (吨) *	[33.99%]	723.5	约束性
9.挥发性有机物重点工程减排量 (吨) *	—	409.7	约束性
10.化学需氧量重点工程减排量 (吨) *	[14.09%]	551.0	约束性
11.氨氮重点工程减排量 (吨) *	[16%]	27.2	约束性

(二) 应对气候变化			
12.单位地区生产总值二氧化碳排放降低 (%)	—	完成聊城市下达任务	约束性
13.单位地区生产总值能源消耗降低 (%)	—	完成聊城市下达任务	约束性
14.非化石能源消费比重 (%)	—	完成聊城市下达任务	预期性
(三) 环境风险防控			
15.受污染耕地安全利用率 (%)	100	完成聊城市下达任务	预期性
16.重点建设用地区安全利用*	—	有效保障	预期性
(四) 生态保护			
17.生态质量指数 (EQI) *	—	稳中向好	预期性
18.森林覆盖率 (%)	11.2	完成聊城市下达任务	约束性
19.化肥施用量 (折纯量) (万吨)	2.38	完成聊城市下达任务	预期性
20.农药使用量 (商品量) (万吨)	0.05975	完成聊城市下达任务	预期性
21.生态保护红线面积 (公顷)	—	完成聊城市下达任务	约束性

注：①[]内为五年累计值。

②具体目标最终以聊城市分解任务为准。

带*的指标“十四五”口径较“十三五”有调整

三、推进结构调整，加快实现绿色发展

(一) 筑牢绿色发展根基

1.优化国土空间开发保护格局。落实主体功能区战略，优化国土空间开发布局和强度，规范国土空间开发行为，减少人类活动对自然生态空间的占用，推动形成合理有序的城市化地区、农产品主产区、生态功能区格局。推进城市化地区集约绿色低碳发展，严格控制城镇建设用地规模，以环境容量为基础，优化布局

重点行业、重点项目。严格落实城区高污染燃料禁燃区规定，持续推进煤炭消费压减。强化农产品主产区耕地和永久基本农田保护，确保全县耕地和永久基本农田面积不低于市政府下达的目标任务。大力发展生态农业，加强农业面源、畜禽养殖污染治理和农村环境整治，严格保护土壤环境质量，保障农产品安全。优化畜禽养殖禁养区划定方案。拓展生态空间，将集中连片耕地作为区域生态廊道的重要组成部分，提升耕地生态功能和价值。加强生态功能区生态保护与修复，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，打造绿色生态乡村。（牵头单位：县自然资源和规划局；配合单位：县发展和改革委员会、聊城市生态环境局高唐县分局、县工业和信息化局、县住房和城乡建设局、县林业综合服务中心、县农业农村局、高唐县畜牧水产事业中心、各镇人民政府、街道办事处负责落实。以下均需开发区管委会、各镇人民政府、街道办事处落实，不再列出）

2.建立生态环境分区管控机制。构建以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单为核心的“三线一单”生态环境分区管控方案，加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面应用，将“三线一单”作为区域资源开发、布局优化、结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据。（聊城市生态环境局高唐县分局、县行政审批服

务局、县自然资源和规划局、县发展和改革委员会、县工业和信息化局，按职责分工负责)

3.积极探索区域绿色发展统筹协调机制。统筹推进区域协同治理，积极落实京津冀及周边地区大气污染联防联控机制，实施跨省、市流域上下游突发水污染环境事件联防联控。融入省会经济圈一体化发展，主动参与区域产业体系分工和区域创新合作，推进区域生态共建、环境共治。(县发展和改革委员会、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责)

4.完善绿色发展环境政策。持续在全县范围内工业企业(电力、热力、燃气及水的生产和供应业企业除外，下同)推进“亩产效益”评价制度和行政审批制度改革，优化资源要素配置，促进资源能源和环境容量指标“腾笼换鸟”，着力推进污染物总量指标的优化配置和高效利用，严格落实“资源要素跟着项目走”，全力保障重点项目实施。按照节能、环保、安全、质量和产业政策，摸排“低散乱”、淘汰企业(设备)清单，通过项目化、清单化、节点化，依法依规进行整治和淘汰。到2025年，实现“低散乱”企业和落后产能基本出清。充分发挥规划环评的空间布局和源头引导作用，落实规划环评与项目环评联动机制，推进环评审批和监督执法两个“正面清单”制度化、规范化，为新旧动能转换等重点项目建设开辟绿色通道。加强能耗总量和强度双控、煤炭消费总量和污染物排放总量控制，制定投资负面清单，抑制高碳投资，

严格控制“两高”行业新增产能规模。对高耗能行业提高市场准入要求，严格实施节能审查制度，加强节能审查事中事后监管。发展绿色金融，用好绿色信贷、绿色债券等绿色金融产品，推动环境污染强制责任保险发展。（牵头单位：县工业和信息化局、县发展和改革局、聊城市生态环境局高唐县分局、县行政审批服务局；配合单位：县财政局、县综合行政执法局）

（二）加快产业结构调整

1.依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能。严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出。综合运用法律法规、经济手段和必要的行政手段，继续淘汰工艺装备落后、产品质量不合格以及能耗、安全、污染物排放不达标的企业。完善企业分类评价体系 and 单位能耗产出效益评价体系，推动高耗能低产出企业有序退出。鼓励企业通过产能置换、指标交易、股权合作等方式兼并重组。以质量目标倒逼总量减排、源头减排、结构减排，持续推动产业结构、交通运输结构、农业结构优化调整。推动经济结构绿色低碳转型和生态环境质量改善协同发展，通过减污降碳促进经济高质量发展。（牵头单位：县工业和信息化局、县发展和改革局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县市场监督管理局）

2.严把项目准入关口。坚持环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放总量和产能总量控制刚性要求。按

照相关产业政策,坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。按照相关要求,对“两高”项目实行清单管理,进行分类处置、动态监控,对不符合规定的项目坚决停批停建,坚决遏制“两高”项目盲目发展。“两高”项目确有必要建设的,须严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放和污染物排放“五个减量替代”要求。严格落实国家、山东省和聊城市对重点行业产能控制政策,对煤电等重点行业严格执行产能置换要求,确保产能总量只减不增。(县发展和改革局、聊城市生态环境局高唐县分局、县工业和信息化局、县行政审批服务局,按职责分工负责)

3.着力提高重点行业和园区绿色化水平。推动重点行业加快实施装备升级改造,有序开展超低排放改造。强化重点用能单位节能管理,实施能量系统优化、节能技术改造等重点工程。开展重点行业和重点产品资源效率对标提升行动,实施能效、水效“领跑者”制度。加快生态工业园区建设,已建成工业园区按照绿色园区标准进行提档升级改造,新建工业园区要按照绿色园区的标准进行规划、设计和建设。(县发展和改革局、县工业和信息化局、县科学技术局、聊城市生态环境局高唐县分局,按职责分工负责)

4.构建绿色产业链供应链。鼓励企业建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系。支持代表性强、行业影响力大、经营实力雄厚、管理水平高的龙头企业开展

绿色供应链试点,探索建立绿色供应链制度体系。强化绿色生产,建设绿色回收体系,推动上下游企业实现绿色发展。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用,在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。鼓励有条件的企业进行工业产品绿色设计示范,积极鼓励各类制造业企业大力生产绿色产品。瞄准绿色化、高端化,加快化工及新材料产业转型升级。(1)绿色化工。鼓励时风巨型工程子午胎、高性能绿色复合型橡胶助剂等高端产品,金盛新材料三单体生产废水提取SRPA技术研发,支持天泰食品添加剂、医药中间体、高端中微肥、奥吉星、名爵润滑油等符合产业政策的化工企业绿色发展。(2)先进金属材料。依托光明工模具等企业,开发工模具钢先进金属材料,研发高碳合金钢、高氮合金钢、特种模具钢、高性能轨道交通用钢等钢铁新材料。(3)新型功能材料。依托东昊汽车玻璃,探索超导、纳米、光纤、碳纤维等新材料生产应用,发展特种汽车玻璃等新型功能材料。支持鑫海新材料的碳纤维材料及负氧离子产品研发及产业化。依托绿色建材、装饰装潢、家具家居等产业基础,打造绿色建材板材产业集聚区。(4)打造特色产业基地。加快以清平镇为核心的优质原料林基地发展,带动全县板材产业园区提档升级,争创全国板材加工基地。依托金如意木业等企业现有国内外市场支撑,积极拓展国外市场,建设鲁西北最大的出口建材中心。(5)推广智能制造技术。突出绿色制造、智能制造、个

性化定制，加快新华木业薄板、超薄板生产技术改进、工艺提升，扩大高端装饰板材、包装板材市场份额；引导板材企业加快绿色、智能生产技术改造，加快向高档木制品转型；依托金如意木业、联丰木业等企业，开发、布局特种板材、实木家具、办公用具、工艺品板材、儿童玩具等新产品；整合现有建材商贸资源，积极探索新型建材+互联网新模式、新业态，构建绿色建材专业集散平台。（牵头单位：县工业和信息化局、县住房和城乡建设局；配合单位：县发展和改革委员会、县科学技术局、聊城市生态环境局高唐县分局）

5.大力推进清洁生产。加强建设项目和产品设计阶段清洁生产。鼓励企业在产品和包装物设计时，优先选择无毒、无害、易于降解或者便于回收利用的方案。严格执行产品能效、水效、能耗限额、污染物排放等标准。依法在重点行业实施强制性清洁生产审核，支持企业开展自愿性清洁生产审核。实施企业清洁生产领跑行动，发挥清洁生产对促进碳达峰、碳中和的贡献作用。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县发展和改革委员会、县工业和信息化局）

（三）深化能源结构调整

1.优化能源供给结构。积极推进能源生产和消费革命，加快构建清洁、低碳、安全、高效能源体系，推进能源低碳化转型。严控化石能源消费总量，推动煤炭等化石能源清洁高效利用。实

施可再生能源替代行动，加快推进风电、光伏、生物质等可再生能源发展。加强与省电网的衔接，优化输电网结构，适当利用外电。加快天然气管道建设，推进天然气在工业、交通、发电、供暖等领域高效利用，扩大天然气消费市场。加快泓泰、风旭、齐盛、龙泓、通威光伏发电、国家能源高唐风电、远景和华能风电等新能源项目。推行园区集中供热、特定区域集中供冷、超低能耗建筑、高效节能家电等，实施差别化节能改造。（牵头单位：县发展和改革委员会、县住房和城乡建设局；配合单位：县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局、县行政审批服务局）

2.压减煤炭消费总量。严格实施煤炭消费减量替代，制定煤炭消费压减方案和年度计划，非化石能源消费比重及煤炭消费量完成上级下达的目标任务。落实“十四五”煤炭消费压减方案和年度计划。严控新增耗煤项目，合理控制煤电建设规模和发展节奏，原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。关停整合30万千瓦及以上热电联产电厂15公里供热半径范围内的热电机组及配套的燃煤锅炉。禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，对新建35蒸吨/小时以上的燃煤锅炉严格执行煤炭减量替代办法。新建生物质锅炉不得掺烧煤炭、重油、渣油等化石燃料。（牵头单位：县发展和改革委员会、县行政审批服务局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

3.实施终端用能清洁化替代。完善清洁能源推广和提效政策，加快工业、建筑、交通等各用能领域电气化、智能化发展，推行清洁能源替代。按照集中使用、清洁利用原则，重点削减民用散煤与农业用煤消费量。持续加大禁燃区及已完成“双替代”区域劣质散煤复烧排查整治，推进煤炭压减、居民冬季取暖“双替代”，加强洁净型煤生产配送，严控劣质散煤销售，严防散煤复烧。对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，实施清洁低碳能源、工厂余热、电力热力等替代。实施乡村清洁能源建设工程。加大农村电网建设力度，全面巩固提升农村电力保障水平。推进燃气下乡，支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。加强煤炭清洁化利用。发展农村生物质能源。持续推进清洁取暖，扩大集中供热范围，因地制宜推行气代煤、电代煤、热代煤、集中生物质等清洁采暖方式，2025年年底前，清洁取暖率提高到80%以上，基本完成农村取暖、养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代。（县发展和改革局、县工业和信息化局、县住房和城乡建设局、县综合行政执法局，按职责分工负责）

（四）推动交通运输结构调整

1.优化交通运输结构。推动形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路运输为主的格局。支持大宗货物年运输量150万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新（改、扩）建铁路专用线。

充分发挥已有铁路专用线运输能力，增加铁路大宗货物中长距离运输量。（责任单位：县交通运输局）

2.推动车辆升级优化。全面实施国六排放标准，鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆，持续推进清洁柴油车（机）行动。2023年年底以前，淘汰国三及以下排放标准柴油货车，2025年年底以前，完成聊城市下达的国四排放标准营运柴油货车淘汰任务，国六排放标准重型货车占比达到30%以上。加快车用LNG加气站、充电桩、加氢站布局，在交通枢纽、批发市场、快递转运中心、物流园区等建设充电、加氢基础设施。推进新能源或清洁能源汽车使用，除应急救援车辆外，新增和更新公交车辆新能源占比100%，新增和更新出租车清洁能源及新能源占比80%。2025年年底以前，新能源汽车新车销量占比达20%左右。（县工业和信息化局、县交通运输局、县发展和改革局、聊城市生态环境局高唐县分局、县行政审批服务局、县交警大队、县综合行政执法局、县机关事务服务中心、县财政局，按职责分工负责）

3.构建高效集约的绿色流通体系。借力高东高速公路建设，依托邯济铁路高唐火车站，发展现代智慧物流。推进城市绿色货运配送示范工程建设。发展绿色仓储，鼓励和支持在物流园区、大型仓储设施应用绿色建筑材料、节能技术与装备以及能源合同管理等节能管理模式。完善仓储配送体系，建设智能云仓，鼓励

生产企业共享共用仓储基础设施。（县交通运输局、县商务和投资促进局、县发展和改革局，按职责分工负责）

（五）推进农业投入与用地结构调整

1.推进农药化肥减量增效。持续开展化肥减量增效、农药减量控害行动，全面实施节水、减肥、控药一体推进、综合治理工程。加强农业投入品规范化管理，健全投入品追溯体系，严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准。全县主要种植区以粮棉油、绿色蔬果等种植为重点，示范推广测土配方施肥，重点发展粮棉作物高效增产施肥技术模式和蔬菜果树减量增效施肥技术模式。推广水肥一体化、种肥同播等施肥技术。大力推广应用新型种养模式和农作物病虫害统防统治、绿色防控、健康养殖等技术。在集中连片的粮棉油、绿色蔬果地区支持发展植保社会化服务体系，推广植保无人机等先进施药机械，将快速完成统防统治。（责任单位：县农业农村局）

2.大力推广应用有机肥。加快发展种养有机结合的循环农业，推广畜禽粪污收集还田利用等技术模式。引导农民积极施用有机肥，鼓励规模以下畜禽养殖户通过配建粪污处理设施、委托协议处理、堆积发酵就地就近还田等方式，促进畜禽粪污还田利用，推动种养循环，改善土壤地力。提升有机肥规模化生产能力，在用地、贷款、税收等方面给予优惠，支持引导社会力量兴办有机肥企业。着力构建“收集—转化—应用”三级网络体系，提高农业

农村生产生活有机废弃物资源化、能源化利用水平。（牵头单位：县农业农村局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县税务局、县畜牧水产事业中心）

（六）发展壮大生态环保产业

1.提升产业发展质量。做大做强环保装备制造业，培育一批技术先进、管理科学的环保装备制造龙头企业，重点发展 VOCs 治理及净化回收一体化技术装备、烟气脱硫脱硝除尘技术装备、生物净化技术装备、油气回收成套技术装备，实现特色优势环保装备制造领域高端化发展。做新做优环境服务业，推行环境污染第三方治理、环保管家、环境治理综合托管服务等模式，提升环境治理市场化、专业化水平。做精做专资源综合利用业，加强秸秆综合利用，规范废旧物资回收利用等。推动产业集聚发展，着力培育高唐县杨屯镇新型环保建材产业集聚区、加快生态环保科技产业园建设。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县发展和改革局、市场监督管理局）

2.夯实产业发展基础。推动生态环保产业与 5G、物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术深度融合，提高产业信息化、智能化水平。加快推进产业“引进来、走出去”，支持环保企业积极参与绿色“一带一路”对外交流合作。搭建生态环保产业服务平台，鼓励企业参加绿色产业博览会，促进环境治

理技术供需有效对接。（县大数据中心、县发展和改革委员会、聊城市生态环境局高唐县分局、县工业和信息化局，按职责分工负责）

四、扎实推进黄河流域生态保护和高质量发展

（一）筑牢抵御自然灾害防线，全力保障黄河沿线长久安澜

1.加强防洪减灾工程建设。实施现代化大水网建设行动计划，在满足水功能区划和饮用水源地安全前提下，实施水系连通工程，建设骨干河渠，实现全县水域湖河库相连相通。推进县域骨干沟渠、河流水系综合治理，统筹兼顾，防洪、蓄水、生态等综合功能，做好河道清淤疏浚和沿线水工建筑物维修改造，提高防御洪水能力。实施病险水闸除险加固工程。推进城市内涝综合整治，加强易涝片区和积水点改造，提升城区防汛防洪能力。（牵头单位：县水利局、县住房和城乡建设局；配合单位：县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局、县农业农村局）

2.提升灾害防范能力。加快补齐防汛救灾短板弱项，提高应对极端天气、大洪水等自然灾害能力。加强应急救援队伍建设，提高专业机动抢险能力。制定超标准洪水应急预案，做好防洪物资等保障工作。推进信息技术在应急管理领域的应用。加强现状河道条件下防洪能力、分泄洪闸分洪能力和防洪抢险新技术研究，建设主要河道智慧防汛系统。（牵头单位：县住房和城乡建设局、县应急管理局、县水利局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县工业和信息化局、县气象局、县大数据中心）

3.健全城市防洪排涝体系。加快城区雨污分流体系建设，建立排水管网管理平台，提升地下管网排水能力，增强抵御洪涝灾害能力。对城市易涝积水区段实施精准预警、快速排险，构建生态、安全、可持续的城市水循环系统。（牵头单位：县住房和城乡建设局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县工业和信息化局、县大数据中心）

（二）全面贯彻“四水四定”原则，集约节约发展

1.构建现代化水网体系。深入分析我县水文特征和水系现状，推进全域生态水系连通工程，论证谋划双海湖-南官道沟连通、南王水库引河工程外移等工程项目，构建防洪持涝与水生态、水景观、水文化多功能于一体的水系布局，形成区域水资源合理配置、防洪安全高效保障、生态环境持续健康、景观功能丰富多样的现代化水网体系。（牵头单位：县水利局；配合单位：县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局）

2.强化水资源集约节约利用。推进聊城黄河水资源节约集约利用，优化用水结构，提高黄河水资源利用效率，落实黄河水资源消耗总量和强度双控要求，严格取水许可和水资源论证，实现黄河水终端计量收费，创新水权、排污权等交易措施，推进水价综合改革，做好地下水超采区综合整治工作。（牵头单位：县水利局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县行政审批服务局）

3.加强水利基础设施建设。围绕水资源开发利用、水环境治理、水生态修复，推进重大水利工程建设。实施辛浦沟引黄引河灌区治理、郭庄扬水站等3个泵站灌区项目。紧紧围绕现代农业发展和农业产业结构调整，以高效节水灌溉工程建设为重点，推进灌区续建配套与节水改造，提升灌溉保证率。因地制宜兴建、提升中小型农田水利设施，积极构建大中小微结合、骨干和田间衔接、丰枯调剂、多源互补、长期发挥效益的农田水利基础设施网络，打通农田水利“最后一公里”，着力提高节水供水和防洪减灾能力。深化农村水利工程产权制度改革与管理体制改革。完善提升以河道、堤防为架构的水旱灾害防御工程体系，切实改善灌溉、城镇生活、工业及生态供水条件。加强水利基础设施建设，推进城区防洪减灾综合建设项目、企业用水置换工程和大中型水库移民后扶项目。（牵头单位：县水利局；配合单位：县农业农村局、县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局）

4.优化水资源配置，用足用好黄河水量指标，按照“科学利用雨洪水、控制开采地下水、高效利用黄河水、积极引用长江水、鼓励采用非常规水”的思路，加快构建“引黄引江引河、库渠互连、库河同蓄”的水资源配置格局，加强雨洪资源调蓄利用，把非常规水资源纳入区域水资源统一配置。发挥南王水库、太平水库调蓄功能，保障城区工业供水和生活、生态环境用水需求，改善工业用地下水超采问题。实施河道拦蓄工程，利用拦蓄降雨径流，

建设四新河蓄水工程，改善区域环境，补充地下水。开展再生水循环利用试点示范，建设一批再生水循环利用示范工程，到 2025 年，全县再生水利用率达到 50%。（牵头单位：县水利局；配合单位：县住房和城乡建设局、县自然资源和规划局）

5.全面实施节水控水行动。坚持以水定地、以水定产、以水定人、以水定城，贯彻《国家节水行动方案》，落实最严格水资源管理制度，加大地下水超采治理力度，坚决抑制不合理用水需求，推动水资源节约集约利用。实行水资源消耗总量和强度双控，建立全县区域用水总量、用水强度控制指标体系，强化节水约束性指标管理。加强农业节水力度，提高低耗水、高耐旱和耐盐碱作物种植比例，推广水肥一体化技术，建设高效节水灌溉农田，确保全县农田灌溉水有效利用系数持续稳定提升。加快灌区续建配套和现代化改造，完善灌区用水计量设施，推广喷灌、微灌、滴灌、低压管道输水灌溉、集雨补灌、水肥一体化等技术，打造现代节水型灌区。到 2025 年，水肥一体化面积达到 1.33 万亩。支持高耗水企业开展节水技术改造、再生水回用改造，推动企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。推进城乡供水管网改造，加强公共领域节水，巩固县域节水型社会建设成果。依法依规加严耗水行业用水定额管理，提高工业用水超定额水价。实行城镇供水管网分区计量，城市景观绿化、市政清洁、建筑施工等原则上使用再生水。巩固提升国家节水型社会建设达标县建

设成果，营造全社会节水惜水良好氛围。（牵头单位：县水利局；配合单位：县住房和城乡建设局、县农业农村局）

（三）深入推进生态环境综合治理，打造绿色生态发展体系

1.推进生态文明体系建设。全面落实“党政同责、一岗双责”，深化制度改革，加强制度创新，强化制度执行，统筹推进生态共建、环境共治，提升生态环境治理效能。强化“三线一单”成果在生态环境源头预防制度体系中的基础地位和作用，做好与排污许可、执法监管、规划环评和国土空间规划等制度衔接。全面实行排污许可制度，围绕生态环境质量改善目标，实施排污总量控制。健全环境治理信用制度，严格执行企业环境信用评价制度，依据评价结果实施分级分类监管。（聊城市生态环境局高唐县分局、县自然资源和规划局、县发展和改革委员会、县行政审批服务局，按职责分工负责）

2.提升区域生态保护水平。对各类自然生态要素进行保护和修复，提高社会-经济-自然复合生态系统弹性，促进生态系统良性循环和永续利用。加强鱼丘湖、双海湖、泽泉生态公园提质改造，逐渐恢复生物多样性，加快推进清平林场修复重建，努力打造国内知名的黄河故道森林郊野公园。（县自然资源和规划局、县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

3.深化重点行业污染源管控治理。实施新一轮“四减四增”行动，工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严厉打击向河湖、湿地等偷排、直排行为。实施农药化肥使用量负增长和有机肥增量替代行动，加大黄腐酸肥料试验推广力度，强化农业面源污染综合治理，开展入河排污口溯源整治，推动流域精细化管理。发挥各级河长、湖长作用，持续开展“清四乱”专项整治工作。深入实施水污染防治行动计划，加快推进唐公沟下游水生态综合修复工程。（聊城市生态环境局高唐县分局、县住房和城乡建设局、县农业农村局、县水利局，按职责分工负责）

4.加强城乡生活污染治理。推进棚户区和老旧小区改造，积极运用绿色建材，推广绿色建筑，加快排水设施、管网建设、雨污分流改造和易涝点整治，消除城市内涝。完善雨污分流及水系循环工程，未实现雨污分流的管路进行改造，铺设新的雨水收集槽，新建道路设计铺设雨污分流管路，统筹提升城市防洪和排涝能力。到2025年，最高日供水量达到7万立方米/日。治理农村生活污水、企业乱排乱放污染水体问题，推动城镇污水管网向农村延伸，实施农村人居环境整治五年提升行动，持续推进农村清洁取暖、厕所革命、垃圾处理、污水治理、绿化美化攻坚行动，建设美丽宜居村庄。推进高唐县西城污水处理厂项目、建筑垃圾资源化再利用项目、畜禽粪污综合利用整县推进项目、美丽村镇污水综合治理项目、黄河流域农村粪污生态循环综合项目、城市

生态水环境治理项目。（牵头单位：县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县农业农村局、县水利局、县行政审批服务局、县自然资源和规划局、县发展和改革委员会、县公共事业建设服务中心）

（四）加快构建国土空间保护利用新格局。

1.强化国土空间用途管制、以“三调”数据为基础，科学规划，合理用地，严格保护耕地，强化集约节约用地，深入实施主体功能区战略，逐步形成以城市化地区为主体形态，以农产品主产区、生态功能区为支撑，区域协调、城乡融合的国土空间格局。强化国土空间规划和用途管控，落实生态保护、基本农田、城镇开发等空间管控边界，构建“三线一单”生态环境分区管控制度体系。围绕“一区引领、全域协同”的工业发展格局，科学布局专业园区建设，对跨区域相同或相近产业，优势互补、协同发展，避免同质化竞争。（县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局、县发展和改革委员会、县工业和信息化局、县水利局、县农业农村局，按职责分工负责）

2.积极融入省会经济圈。以基础设施联通、产业分工协作、生态环境共治、文化交流交融、公共服务共享为主题，强化与省会经济圈内各市县区，特别是与济南在产业、教育、医疗、养老、社保等领域的融合对接、互通互认，共同促进区域间全面合作。

（县发展和改革局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

3.推进以人为核心的新型城镇化。以“全省首批城乡融合发展试验区”建设为依托，加快补齐农村基础设施短板，协同推进以人为核心的新型城镇化高质量发展。充分发挥中心城区对县域城镇化的辐射和带动作用，形成“中心城区+镇街驻地”的城镇化发展模式。提升城乡数字治理，丰富拓展智慧交通、教育、医疗等数字服务应用场景。实施城市更新行动，大力发展绿色出行和节能建筑。推进公共服务、产业培育、就业创业等设施提质增效，增强社会保障综合能力。（县发展和改革局、县住房和城乡建设局、县工业和信息化局、县大数据中心，按职责分工负责）

（五）坚定不移推动高质量发展，奋力实现“加速崛起、再塑辉煌”

1.突破优势产业，助力企业转型。以新泉林为龙头，以建设资源节约型和环境友好型现代造纸工业集群为目标，推进秸秆综合利用产业加速发展，布局完善造纸印刷产业链条，打造高端文化印刷用品产业集中区。实施农副食品加工制造提升工程，打造国内知名的康养食品供应基地。（县发展和改革局、县工业和信息化局，按职责分工负责）

2.增强科技创新发展新动力。坚持把创新摆在发展全局的核心位置，深入实施创新驱动发展战略，借力借势京津冀、省会经

济圈等先进地区创新资源,加快科技创新平台建设,促进创新链、人才链、产业链深度融合,实现依靠创新驱动的内涵型增长,争创全省领先的创新型强县。把创新平台建设作为推动企业创新发展的切入点,发挥时风集团企业技术中心等国家级创新平台和奥克特生物技术研发工程实验室等省级创新平台示范引领作用,推进企业创新平台建设工程。(县发展和改革委员会、县工业和信息化局、县科学技术局,按职责分工负责)

2.推动产业高端化智能化绿色化发展。加快新旧动能转换步伐,落实“三个坚决”,聚力聚焦我县特色优势产业,实施产业链、供应链的强链补链行动,优化产业生态。加强创新型企业培育,包括创新型领军企业:时风集团、奥博生物、九路泊车、泉海科技;专精特新企业:山东端子、超越纺织、新超农业科技;瞪羚企业:奥博生物、国宏生物、九路泊车、水泽节环保科技。(县发展和改革委员会、县工业和信息化局,按职责分工负责)

3.加快推动数字赋能产业发展。将数字化上升到城市发展战略的高度进行布局,推动互联网、大数据与实体经济深度融合,加快推进产业数字化、数字产业化。培育壮大电子信息制造以及物联网、SG等新一代信息技术产业。(县发展和改革委员会、县工业和信息化局、县大数据中心,按职责分工负责)

4.扎实推进乡村振兴战略。全面落实《高唐县加快实施乡村振兴战略的十三条措施》加快实施现代农业示范区、新型工业集

聚区、美丽乡村居住区“三区共建”。（县发展和改革局、县工业和信息化局、县农业农村局，按职责分工负责）

五、强化协同治理，深入打好蓝天保卫战

（一）着力打好重污染天气消除攻坚战

1.修订《高唐县重污染天气应急处置预案》，科学制定应急减排措施，坚决杜绝“一刀切”。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点行业结构调整和污染治理力度。持续加强秸秆禁烧管控和采暖燃煤污染治理。推进重污染绩效分级管理规范化、标准化，完善差异化管控机制，依法严厉打击不落实应急减排措施行为。完善应急减排信息公开和公众监督渠道。修订优化应急减排清单，调整应急减排企业行业和区域结构。引导企业提高绩效等级，扩大实施减排措施企业数量。积极落实京津冀及周边区域大气污染联防联控机制，严格落实通道城市相关管控政策和排放标准要求，逐步实现统一规划、统一标准、统一监测、统一执法、统一污染防治措施。积极对接重大项目环境影响评价区域会商机制。健全区域联合执法信息共享平台，实现区域监管数据互联互通，开展区域大气污染专项治理和联合执法。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县工业和信息化局、县交通运输局、县气象局、县公安局、县纪委、县大数据局）

（二）着力打好臭氧污染防治攻坚战

1.大力推进重点行业 VOCs 治理。化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头替代、过程管控和末端治理的 VOCs 全过程控制体系。加快重点行业 VOCs 治理设施提标改造项目建设。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查。除因安全生产等原因必须保留的以外，逐步取消工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。严格执行 VOCs 行业和产品标准，全面推进低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用。持续开展重点行业泄漏检测与修复（LDAR）。加强汽修行业 VOCs 综合治理。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县工业和信息化局）

2.实施重点行业 NO_x 等污染物深度治理。推进铸造、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。加强燃煤机组、锅炉等污染治理设施运行管控，确保按照超低排放要求稳定运行。全面加强无组织排放管控，严格控制有色金属冶炼、建材、铸造等行业物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统及备用处置设施。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县发展和改革局、县工业和信息化局）

3.协同开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染防治。推动 PM_{2.5} 浓度持续下降，有效遏制 O₃ 浓度增长趋势。统筹考虑 PM_{2.5} 和 O₃ 污染特征，加

强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。在夏季以化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，加强氮氧化物、甲苯、二甲苯等 PM_{2.5} 和 O₃ 前体物排放监管；在秋冬季以移动源、燃煤源污染管控为主，强化不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放监管。

（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县交通运输局、县工业和信息化局、县住房和城乡建设局、县综合行政执法局等）

（三）持续打好柴油货车污染治理攻坚战

1.加强机动车全流程污染管控。落实《高唐县机动车污染防治专项行动工作方案》，扎实开展机动车污染防治专项行动，进一步严格落实治理措施，完善常态化严管机制，坚决遏制大气污染反弹形势，推动环境空气质量持续改善。加强新车源头管控，加大机动车、发动机、销售及注册登记环节监督检查力度。实施柴油货车排放常态化执法检查，在主要物流通道、集中停放地、物流园区、入境主要通道等区域开展尾气排放日常执法检查，定期开展专项行动，依法查处尾气超标排放、治理设施不正常运行、OBD 数据造假等违法行为。逐步扩大车辆高排放控制区范围。

（聊城市生态环境局高唐县分局、县交通运输局、县住房和城乡建设局、高唐县交警大队，按职责分工负责）

2.推进非道路移动机械监管治理。严格实行信息登记管理制度，将非道路移动机械基本纳入监管范围。加强对非道路移动机械进出场日常监管，确保使用符合要求的非道路移动机械。加大在用非道路移动机械排气达标监管力度。依法调整划定禁止使用高排放非道路移动机械的区域，淘汰或更新升级老旧工程机械，开展非道路移动机械编码登记、定位管控，基本消除未登记、未监管现象。（牵头部门：聊城市生态环境局高唐县分局；配合部门：县住房和城乡建设局、县综合行政执法局、县水利局、县交通运输局、县自然资源和规划局）

3.建立常态化油品监督检查机制。严格执行汽柴油质量标准，强化油品生产、运输、销售、储存、使用全链条监管，加大执法力度，取缔黑加油站点，严厉打击制售劣质和不合格油品等违法行为。2025年年底，储油库和年销售汽油量大于3000吨的加油站，安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。（县商务和投资促进局、县市场监督管理局、县交通运输局、县公安局、县纪委，按职责分工负责）

（四）加强大气面源污染治理

1.加强施工扬尘精细化管控。严格落实施工工地扬尘管控责任，制定施工扬尘污染防治实施方案，在工地公示具体防治措施及负责人信息，防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实建筑工地扬尘防治“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设施，

并接入当地监管平台。重点区域道路、水务等线性工程科学有序施工。加强监管执法，对问题严重的依法实施联合惩戒。（牵头单位：县住房和城乡建设局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县公安局、县纪委）

2.提高道路扬尘综合治理水平。加大城市出入口、城乡结合部、支路街巷等道路冲洗保洁力度，提高机械化清扫率和洒水率，扩大主次干道深度保洁覆盖范围，实施道路分类保洁分级作业方式。加强渣土车扬尘管理，推进渣土车车轮、底盘和车身高效率冲洗，保持行驶途中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行全过程监督。（牵头单位：县综合行政执法局；配合单位：县交通运输局、县公安局、县纪委、高唐县交警大队按职责分工负责）

3.加强裸地、堆场扬尘污染控制。加强城市裸地、对城市公共区域、长期未开发的建设裸地、废旧厂区、闲置空地、院落、物流园、大型停车场等进行排查建档，并采取绿化、硬化、清扫等措施减少扬尘，强化绿化用地扬尘治理。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县住房和城乡建设局）

4.加强城市降尘控制。县平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。（负责单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

5.推动大气氨排放控制。探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。加强畜禽养殖业大气氨排放源头防控，优化肥

料、饲料结构，推进养殖业、种植业大气氨排放控制。2025年年底前，大型规模化养殖场大气氨排放总量削减完成聊城市下达的任务目标。按照山东省、聊城市有关部署，逐步开展工业氨排放管控，强化固定源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县农业农村局、高唐县畜牧水产事业中心）

6.强化餐饮油烟污染治理。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道。城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护，探索实施治理设施第三方运维管理、运行状态监控。加大油烟超标排放、违法露天烧烤等行为的监管执法力度。（牵头单位：县综合行政执法局；配合单位：县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局）

7.加强有毒有害气体治理。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物履约管理。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，对恶臭投诉较多的重点企业和园区安装电子鼻。基于现有烟气污染物控制装备，推进工业烟气中的汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术的研发应用。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止掺烧垃圾、工业固废，对污染物排放不能稳定达到锅炉排放标准和重点区域特别排放限值要求的生物质锅炉进行整改或淘汰。

(牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县发展和改革委员会、县工业和信息化局)

六、强化“三水”统筹，深入打好碧水保卫战

(一) 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战

1. 狠抓工业污染防治。实施差别化流域环境准入政策，强化准入管理和底线约束。从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。严格控制高耗水、高污染行业发展。开展高唐县等地区氟化物特征污染物治理，梳理形成全县氟化物浓度较高河流（河段）清单工业企业通过用水水源更换、污水处理设施增设氟化物处理工艺等措施，提升各河流汇水范围内涉氟工业企业特征污染物治理能力。推进太平水库供水设施建设，在源头上改善氟化物超标的问题。实施一批废水深度处理及中水回用等治理项目，确保达标排放。推进工业园区雨污分流改造和初期雨水收集处理。加大现有工业园区整治力度，全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治。鼓励有条件的园区实施化工企业废水“一企一管、明管输送、实时监测”。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。推动开展有毒有害以及难降解废水治理试点。以唐公沟、果子市支渠、二干渠、环城水系、双海湖、鱼丘湖、新唐公沟、马庄南沟、刘楼沟等城区水体，以及镇街河道、沟渠等为重点，开展县城建成区及镇街黑

臭水体排查，2023年年底前建立清单，明确其名称、位置、责任人及达标期限。建立城市建成区黑臭水体清单动态调整机制，及时将反弹的和新发现的臭水体纳入清单督促治理。进一步加强巡查机制，加快建成区黑臭水体治理和评估工作。（县住房和城乡建设局、县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

2.强化城镇水污染防治。全面开展城镇排水管网排查和系统化整治，着力解决污水管网覆盖不全、管网混错接、管网破损、雨污混流等问题。实施高唐县西城污水处理厂工程。污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，确保达到相应污水再生利用标准。因地制宜开展污水处理差别化精准提标，开展城市初期雨水收集处理体系建设，利用人工湿地对处理达标后的尾水进一步净化。加强城区排水河道治理，加大城区排水防涝力度。加强建制镇驻地污水处理，到2025年，9个建制镇建设污水管道150公里，污水收集率、处理率分别达到80%、75%以上。到2025年，实现全部污水处理厂的正常运行。建设城乡联动的生活污水和生活垃圾处理系统。采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，全面整治城市黑臭水体。到2025年，水质全面稳定达到或优于V类比例。高质量完成雨污分流、水系贯通专项规划。加快推进水系治理及市政基础设施提升PPP项目。（牵头单位：

县住房和城乡建设局；配合单位：县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局、县公共事业建设服务中心、县综合行政执法局)

(二) 巩固提升饮用水安全保障水平

1.制定《高唐县坚决打赢农村饮水安全攻坚战行动方案》，全面实现“城乡供水一体化”的目标，建立安全可靠的供水保障体系。(县住房和城乡建设局、县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责)

2.加强饮用水水源地保护，深入推进各级水源地规范化建设。2025年年底前，完成乡镇级和“千吨万人”农村饮用水水源保护区勘界立标。实施农村饮水安全提升工程，进一步改善群众饮水条件。逐步开展“千吨万人”以下集中式饮用水水源保护区环境问题排查整治。加大饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头出水等饮用水安全状况信息公开力度。健全集中式饮用水水源地环境管理档案。持续提升地表水型饮用水水源地预警监控能力和突发环境事件应急能力。(县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局、县水利局，按职责分工负责)

3.供水工程的运行实行县、镇分级管理。高唐县乡村供水运营有限公司为全县农村饮水工程运行管理单位，负责全县行政区域内农村公共供水的运营管理，主要管理政府投资建设的镇总表以前供水工程，保障国有资产长期发挥效益，负责收费到镇总表和镇总表前供水主管道及设施的管护工作，确保供水正常、水质

达标。镇级农村公共供水管理专职机构负责本镇、村具体供水管理工作，负责收费到村表和村表前供水设施的维修、维护。村内供水管理及维护、维修由村委会安排专人负责。各镇政府、街道办事处是各镇街农村饮水安全管理的责任主体，负责辖区范围内农村饮水安全的组织领导、制度保障，落实管理经费，建立镇级供水管理专职机构，明确镇、村两级管理人员，监督管理辖区内供水工作，确保供水正常、水质达标、水价合理。（牵头单位：县水利局；配合单位：县住房和城乡建设局）

（三）强化水污染防治协同治理

1.实施排污口分类整治。深入开展县控及以上断面所在河流入河排污口溯源，逐一明确入河排污口责任主体。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，加强排水管网、入河排水口或溢流口、污水厂尾水排口等源头治理，制定“一口一策”整治方案，实施入河排污口分类整治。建立排污口整治销号制度，加强日常监督管理。2025 年年底前，全面完成入河排污口整治任务。（县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

2.推进水环境污染协同防治。采取“点源面源齐抓、岸上岸下共管、源头末端兼治”的流域治污策略，深度融合城镇污水处理设施建设与改造、农业农村污染治理、河道综合治理及生态修复、再生水循环利用等多项治理工程，构建水污染物从源头到河道、从河道到出境的污染防控防治体系。推进地表水与地下水协

同防治，统筹区域地表水、地下水生态环境监管要求，筛选典型区域开展地下水—地表水污染协同防治示范。（县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

3.强化流域上下游协同治理。落实流域横向生态补偿协议，推动建立纵横结合的流域生态补偿体系。强化客水水质监测评估，发现水质恶化及时协调上游地区开展调查整改，促进来水水质改善。强化上下游联防联控，推动形成流域上下游联合监测、联合执法、应急联动、信息共享的协同推进工作机制。建立健全跨界流域上下游突发水污染事件联防联控机制，加强研判预警、拦污控污、信息通报、协同处置、纠纷调处、基础保障等工作，防范重大生态环境风险。加强重点水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案。（县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局、县应急管理局，按职责分工负责）

4.深化地表水生态环境质量目标管理。完善分区管理体系，实施分类分区管控，明确市控断面水质目标，逐一排查达标状况。未达到水质目标要求的经济开发区、镇、街道，依法制定并实施限期达标规划，编制和实施水资源消耗或水污染物排放削减方案。依托排污许可证，建立“水体-入河湖排污口-排污管线-污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县住房城乡建设局、县水利局）

（四）加强水资源管理

1.提升水源涵养功能。开展徒骇河、马颊河等重要河流水源涵养工程建设，强化重要水源涵养区监督管理，建立水源涵养监测预警机制。马颊河、徒骇河、唐公沟、官道沟、辛浦沟、高唐湖等市控及以上重点河流（湖）断面水质稳定达到水环境功能区划要求。有序推进低质低效林改造、湿地生态修复等生态修复工程，涵水于地、涵水于林草，全面提升生态系统涵水功能。徒骇河岸线保护区需限制污染企业建设，在岸线保护区内仅允许生态湿地、绿化等水质改善项目及取水口、堤顶道路及其他水利工程类设施建设。进一步提高全县水文基础设施建设及管理水平，切实增强水文公共服务能力。（县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局、县水利局，按职责分工负责）

2.推进水资源节约利用。严格引黄农业用水定额管控，优化用水结构。大力发展节水农业，推广水肥一体化技术，建设高效节水灌溉农田。推进高标准农田建设，全面推广微喷、滴灌、渗灌、水肥一体化等高效节水灌溉技术。到 2025 年，全县农田灌溉水有效利用系数稳定在 0.64 以上。严格纺织、印染、电力、化工、食品和发酵等高耗水行业用水管理，推进企业和园区串联用水、分质用水、一水多用。加强智德纺织、宏泰纺织、利泰纺织等企业绿色生态纺织印染技术、先进无水少水加工技术和装备应用。严格高耗水行业用水定额管理，在洗浴、洗车、游泳馆、人工滑雪场、洗涤、宾馆等行业积极推广低耗水、循环用水等节

水技术、设备和工艺。加强城镇供水管网检漏和更新改造，推进供水管网分区计量管理。积极开展节水示范建设，推动县域节水型社会和节水型城市、企业、校园等各类节水载体建设。加大地下水超采区综合整治力度，适度优化农业种植结构。（县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局、县水利局、县农业农村局、县工业和信息化局，按职责分工负责）

3.有效利用非常规水源。加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，将非常规水纳入水资源统一配置，逐步提高非常规水利用比例。加强城镇污水处理回用，加快城镇污水处理设施建设与改造，完善再生水利用设施及配套管网建设，城市生态景观、工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗和建筑施工等，应当优先使用再生水。严禁盲目扩大景观、娱乐水域面积。具备使用非常规水条件但未充分利用的建设项目不得批准其新增取水许可。工业园区应当规划建设集中式污水处理设施和再生水利用系统。推动海绵城市建设，提高雨水资源化利用率，因地制宜建设一批雨水收集存储工程。统筹利用好再生水、微咸水等用于农业灌溉和生态景观。2025年年底前，全县再生水利用率达到50%。（县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局、县水利局、县行政审批服务局，按职责分工负责）

4.保障河湖生态流量。科学确定马颊河、徒骇河及重要支流生态流量（水量）保障目标，组织制定重要河湖生态流量保障方

案，研究重要河湖生态流量的水质和水量管控要求。开展生活、生产、生态用水统筹调度试点，合理退减被挤占的河湖生态用水。将中水和尾水作为生态流量和生态补水的重要水源，改善入重要河湖中水和尾水水质，确保重要河湖生态流量管控效果。（牵头单位：县综合行政执法局、县住房和城乡建设局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

（五）推进美丽河湖建设

1.加强河湖生态恢复。构建“引黄灌区干渠、徒骇河、马颊河干线生态保护带、市内重要河流生态保护带、水源涵养区、水土保持区”生态建设大框架，在重要河湖干流、重要支流和重点湖库周边划定缓冲带，强化岸线用途管控。对不符合水源涵养区、水域岸线、河湖缓冲带保护要求的人类活动进行整治。建立健全河流湖泊休养生息长效机制，调整黄河干支流等重点水域禁捕、限捕区域，全面落实禁渔期制度。开展水生态环境质量现状调查评估，建设水生态环境基础数据库。开展南水北调通水后河湖水生生物演变跟踪监测和研究。开展湿地公园提升改造。（县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

2.积极开展美丽河湖建设。实施“清河行动”，坚决查处乱占乱建、乱围乱堵、乱采乱挖、乱倒乱排等违法行为。通过河湖清障、清淤疏浚、生态护坡、水源涵养、水系连通以及污染源控制等措施，因地制宜，科学施策，逐步形成“一河口一湿地”的水环

境治理格局，全面改善河湖生态环境，打造“水网相通、河湖相连、城水相依、人水相亲”的美丽河湖。完善美丽河湖长效管理机制，持续推进河湖水生态环境治理改善。（县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

七、强化系统防治，深入打好净土保卫战

（一）持续打好农业农村污染治理攻坚战

1.加大农村环境整治力度。开展农村人居环境整治提升行动，以农村生活污水治理、农村黑臭水体治理、农村饮用水水源地保护、农村生活垃圾收集处置等为重点，开展新一轮农村环境整治。持续加大美丽乡村和美丽庭院创建力度，推动环境整治向群众自家庭院延伸。制定实施新一轮农村人居环境整治行动方案，深化城乡环卫一体化，强力推进农村清洁取暖、厕所革命、垃圾处理、污水治理、绿化美化等攻坚行动。完善农村垃圾集中收集处理系统，完善城乡垃圾一体化收集处置体系，探索具有农村特色、符合农村实际的生活垃圾分类模式。（牵头单位：县住房和城乡建设局；配合单位：县农业农村局、聊城市生态环境局高唐县分局、县乡村振兴局、县综合行政执法局、县公共事业建设服务中心，按职责分工负责）

2.推进农村生活污水治理。对照国家农村环境整治成效评估要求，开展新一轮农村生活污水治理巩固提升，优先治理黄河沿线、饮用水水源地保护区等生态环境敏感区，重点治理水源保护

区、黑臭水体集中区、城乡结合部、镇政府驻地、中心村、旅游风景区等地区村庄生活污水。推进城镇污水处理设施和服务向周边农村延伸。巩固提升农村厕所革命成果，因地制宜推进农村厕所革命与生活污水治理有效衔接。健全农村生活污水处理设施长效管护机制，制定出台运行维护管理办法。推进农村生活污水治理统一规划、统一建设、统一运行和统一管理。2025年年底前，全县农村生活污水治理完成聊城市下达的任务目标。（县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局、县农业农村局，按职责分工负责）

3.实施农村黑臭水体治理。统筹实施农村黑臭水体治理及水系综合整治。经济开发区、镇（街道）人民政府对黑臭水体排查和治理情况进行公示，鼓励村民参与和公众监督举报。（牵头单位：县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县农业农村局）

4.强化养殖业污染治理。积极调整优化养殖布局，科学划定畜禽养殖禁养区。以生猪、家禽规模养殖场为重点，持续推进全县范围内规模化畜禽养殖场建设，提升畜禽粪便收集和处理效率，重点为畜禽养殖场配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。引导规模以下养殖户因地制宜推进畜禽粪污低成本就地就近还田利用。建立畜禽养殖粪污资源化利用及养殖粪污治理长效机制，持续做好畜禽规模养殖场、畜禽养殖专业户和散养密集区养殖粪

污资源化利用治理工作。发挥好大型生猪养殖场示范作用。2025年年底前，畜禽粪污综合利用率稳定在90%以上。合理布局水产养殖生产，推进水产绿色健康养殖。加强殖尾水达标情况监管。

（县农业农村局、聊城市生态环境局高唐县分局、高唐县畜牧水产事业中心，按职责分工负责）

5.加强种植业污染防治。强化秸秆禁烧工作，加大面源污染防治与资源化利用力度，综合运用卫星遥感和无人机等现代化环境监测手段，开展夏收、秋收和冬季重污染天气应急期间等重点时段、重点区域秸秆禁烧。推进秸秆全量化综合利用，落实秸秆还田离田支持政策。2025年年底前，秸秆综合利用率达到95%以上。统筹推进废旧农膜回收工作，完善农药包装废弃物回收利用体系。（县农业农村局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

（二）深入推进土壤污染防治和安全利用

1.整体推进土壤污染源头治理。推进土壤与大气、水等污染防治协同联动，解决一批影响土壤环境质量的水、大气、固体废物等突出污染问题。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。严格控制涉重金属行业污染物排放，开展涉镉等重金属行业企业排查整治“回头看”，

动态更新污染源整治清单。（聊城市生态环境局高唐县分局、县农业农村局、县行政审批服务局，按职责分工负责）

2.推进土壤污染防治。全面推进重点行业企业用地土壤污染状况调查，建立健全土壤污染监测评估体系，统一规划、整合优化土壤环境质量监测点位。结合重点行业企业用地调查和地下水污染状况调查成果，完善土壤污染重点监管单位名录，并在排污许可证中载明土壤污染防治要求，探索建立地下水重点污染源清单。积极争取开展典型在产企业（园区）土壤污染风险管控试点。鼓励土壤污染重点监管单位实施提标改造。加强土壤及地下水环境监管，定期对土壤污染重点监管单位和地下水重点污染源周边土壤、地下水开展监测，督促企业定期开展土壤及地下水环境自行监测。落实土壤污染隐患排查制度，2025年年底前，完成一轮排查整改。有序开展治理与修复，根据耕地土壤污染程度、环境风险及其影响范围，确定治理与修复的重点区域。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县工业和信息化局、县水利局）

3.持续推进农用地安全利用。严格落实农用地分类管理制度，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。建设6.5万亩高标准农田。坚决抑制耕地“非农化”、防止“非粮化”。建立“多规合一”为抓手的国土空间规划体系。持续推进受污染耕地安全利用和管

控修复，择优选择安全利用技术和农作物种植种类。加强严格管控类耕地监管，依法划定特定农产品严格管控区域，鼓励采取种植结构调整、退耕还林还草等措施，在确保完成耕地保护目标的基础上，实现严格管控类耕地全部安全利用。根据土地利用变更和土壤环境质量变化情况，动态调整耕地土壤环境质量类别。加强粮食收储和流通环节监管，杜绝重金属超标粮食进入口粮市场。实施保护性耕作，推行增施有机肥、粮豆轮作、农药废弃包装物和农膜回收利用等土壤环境质量保护措施。（县农业农村局、县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局、县市场监督管理局，按职责分工负责）

4.有序推进建设用地风险管控和修复。开展典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查。将高风险在产企业地块纳入土壤污染重点监管单位管理，拟开发的关闭搬迁企业地块依法开展土壤污染状况调查，暂不开发的关闭搬迁企业地块依法落实风险管控措施。严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块为重点，强化用地准入管理和部门联动监管。（聊城市生态环境局高唐县分局、县自然资源和规划局，按职责分工负责）

5.加强重点企业土壤环境监管。土壤污染重点监管单位要严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，制定实施自行监测方案，纳入排污许可管理。定期对土壤污染重点监管

单位、工业园区、污水集中处理设施、固体废物处理设施周边土壤进行监测。土壤污染重点监管单位及危险化学品生产企业拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治方案，防止污染土壤和地下水。（责任单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

（三）加强地下水污染协同防治

1.加强空间布局管控。将土壤和地下水环境管理要求纳入国土空间规划，根据土壤、地下水污染状况和风险合理规划土地用途。新（改、扩）建建设项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。（县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

2.推动地下水环境分区管理。研究推动地下水污染防治重点区划定，探索制定环境准入、隐患排查、风险管控等管理要求。非背景地质导致未达到水质目标要求或地下水质量为V类的，制定地下水质量达标方案或保持（改善）方案，明确防治措施及完成时限。科学划定地下水污染防治重点区，探索地下水污染防治重点区管控模式与配套政策。开展地下水环境状况调查评估。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县水利局、县住房和城乡建设局）

3.强化地下水环境风险管控。督促“一企一库”“两场一区”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境

自行监测。开展地下水污染重点监管单位周边地下水环境监测。针对已存在地下水污染的化工产业为主导的工业集聚区等，实施地下水污染风险管控，防止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。（县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局、县农业农村局，按职责分工负责）

4.健全部门间地下水环境信息共享机制。生态环境、自然资源和规划、水利部门共享地下水环境调查、水文地质勘查、地下水资源调查等方面成果。完善生态环境、自然资源和规划等部门联动监管机制，联合开展地下水污染成因和趋势分析、地下水污染防治区划、地下水污染源头预防和管控等试点工作。生态环境部门会同相关部门推进地下水环境“一张图”管理，实现水文地质分区、地下水型饮用水水源保护区及补给区、地下水重点污染源、国家地下水监测工程水位水质等信息共享。（县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局、县水利局，按职责分工负责）

八、控制温室气体排放，加快推动低碳发展

（一）开展二氧化碳排放达峰行动

制定实施二氧化碳排放达峰行动方案，分解落实聊城市下达的达峰目标任务，明确重点行业二氧化碳排放达峰目标，强化各领域各层级的贯彻落实。探索在能源、工业、城乡建设、交通运输等领域制定达峰专项行动方案。加强达峰目标过程管理和考核监督。推动有色、建材、化工、电力等重点行业尽早实现二氧化

碳排放达峰。鼓励大型企业制定二氧化碳达峰行动方案、实施碳减排示范工程。加大对企业低碳技术创新的支持力度，鼓励降碳创新行动。深化低碳试点示范，推进低碳城市、低碳社区试点，建设近零碳排放示范工程。提高国土空间绿化比例，持续增加森林碳汇。确保与全省同步实现二氧化碳达峰目标。（牵头单位：县发展和改革局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县工业和信息化局、县自然资源和规划局、县交通运输局、县住房和城乡建设局等）

（二）加强温室气体排放控制

1.控制工业过程二氧化碳排放。升级建材、化工领域工艺技术，控制工业过程温室气体排放。推广水泥生产原料替代技术，推动煤电行业开展全流程二氧化碳减排示范工程。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县发展和改革局、县工业和信息化局）

2.控制交通领域二氧化碳排放。大力发展低碳交通，充分利用邯济铁路高唐火车站，加快发展铁路等低碳运输方式，推动公路运输低碳发展，发展低碳物流。完善物流园-物流中心-配送中心三级物流体系，大力发展多式联运。制定营运车辆的低碳比例，2025 年年底前，营运车辆单位运输周转量二氧化碳排放下降达到聊城市下达的任务目标。推广节能和新能源营运车辆，加快充电基础设施建设。加大交通行业节能低碳技术开发与推广。（牵

头单位：县交通运输局；配合单位：县发展和改革局、县住房和城乡建设局)

3.控制建筑领域二氧化碳排放。构建绿色低碳建筑体系，全面推行绿色建筑，大力发展装配式建筑，推广绿色建材。积极发展超低能耗建筑、近零能耗建筑。2025 年年底前，城镇新建民用建筑中绿色建筑面积占比达到 90%。逐步实施既有居住建筑和公共建筑的绿色节能改造，加强对公共建筑用能监测。2025 年年底前，达到省下发的公共机构单位建筑面积能耗、人均综合能耗下降目标。（县住房和城乡建设局、县机关事务服务中心，按职责分工负责）

4.控制非二氧化碳温室气体排放。实施全氟化碳等含氟温室气体和氧化亚氮排放控制，推广六氟化硫替代技术。加强标准化规模种植养殖，选育高产低排放良种，推广测土配方施肥，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放。加强污水处理厂甲烷排放控制和回收利用。（县农业农村局、高唐县畜牧水产事业中心、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

（三）积极落实应对气候变化工作

1.构建适应气候变化工作新格局。（1）开展气候变化风险评估，提升城乡建设、农业生产、基础设施适应气候变化能力。开展应对气候变化风险管理，完善防灾减灾及风险应对机制，提升风险应对能力。着力增强农业抗御自然风险能力，提高农业生

产适应气候变化能力，加强主要粮食作物区农业气象灾害应对防范体系建设。（2）统筹提升城乡极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力，制定应对和防范措施。（县应急管理局、县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局、县农业农村局、县气象局，按职责分工负责）

2.加强应对气候变化管理。（1）完善应对气候变化统计与核算体系。严格执行碳排放统计、监测、核算制度。严格执行上级制定的碳排放统计方案和核算体系，有序开展温室气体排放相关调查。加强与能源消费统计工作的协调，推动建立常态化的温室气体排放基础数据获取渠道，加强相关单位统计能力建设。（2）探索建立碳排放“双控”管理制度，制定碳排放“双控”目标责任评价考核办法。将碳排放强度降低目标纳入经济社会发展综合评价和绩效考核体系，强化二氧化碳排放强度约束作用。（3）加强重点碳排放行业的碳排放影响评价和低碳准入，推动企业温室气体排放信息披露。鼓励上市公司、高能耗企业逐步建立环境、社会、综合治理（ESG）信息披露制度，对外公布碳排放信息和减排措施。推进温室气体清单编制工作常态化。（4）开展温室气体统计核算工作，建立县级温室气体清单编制和报告常态化工作机制。加强单位地区生产总值二氧化碳排放降低目标管理，做好目标分解和定期评估工作。（5）将应对气候变化要求纳入“三线一单”生态环境分区管控体系，通过规划环评、项目环评推动区

域、行业和企业落实煤炭消费削减替代、温室气体排放控制等政策要求。（6）推进应对气候变化与污染防治统筹融合、协同增效，推进多污染物协同控制，制定工业、农业温室气体和污染减排协同控制方案。加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县发展和改革委员会、县工业和信息化局、县财政局、县气象局）

九、加强噪声污染防治

（一）加强噪声源头治理

1.减少工业噪声排放。建立重点噪声源排放企业清单，督促企业完善噪声污染防治设施，严格控制夜间生产时间。严控城区范围内高噪声排放项目审批，从源头减少噪声排放。强化监督执法，加强监督性监测，依法查处噪声排放超标扰民行为。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县行政审批服务局）

2.强化建筑施工噪声控制。开展建筑施工工地噪声扰民排查，建立夜间施工工地管理台账，严厉查处未经审批的建筑工地施工噪声污染、扰民现象。推动敏感建筑物集中区域周边或群众反复投诉的在建工地安装噪声自动监测设备。规范建筑施工夜间审批流程，严格落实夜间施工审批公告制度。（牵头单位：县住房和

城乡建设局、县行政审批服务局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县综合行政执法局）

3.加强交通噪声管理。规范机动车鸣笛管理。加强道路降噪治理，在噪声敏感建筑物集中区域可能造成环境噪声污染的高速公路，应当对敏感区域、重点区域和路段，采取安装声屏障等有效措施，控制沿途环境噪声污染。（高唐县交警大队、县交通运输局、县综合行政执法局，按职责分工负责）

4.加大社会生活噪声污染防治。加强对文化娱乐、商业经营等社会生活噪声热点问题日常监管和集中整治。研究制定公共场所文明公约、社区噪声控制规约，鼓励创建宁静社区等宁静休息空间。（责任单位：县综合行政执法局）

（二）加强环境噪声污染防治的监督管理

强化声环境功能区管理，开展声环境功能区评估与调整，在声环境功能区安装噪声自动监测系统。在制定相关规划时，充分考虑建设项目和区域开发改造所产生的噪声对周围生活环境的影响，提高噪声防控标准。加强建筑物隔声性能要求，实施新建住宅隔声性能验收和公示制度。积极解决环境噪声投诉举报。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县综合行政执法局、县住房和城乡建设局）

十、加强保护与修复，提升生态系统质量和稳定性

（一）守住自然生态安全边界

1.严守生态保护红线和自然保护地边界。用好第三次国土调查结果，统筹生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，衔接土地利用规划、城乡规划、交通、水利、河湖岸线保护利用等相关规划，将不存在矛盾冲突的生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱的区域纳入生态保护红线，完成生态保护红线评估调整工作。科学划定自然保护地类型范围及分区，加快整合归并优化各类自然保护地，构建布局合理、功能完备的自然保护地体系。严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心保护区内居民、耕地、矿权有序退出。（县自然资源和规划局、县水利局、聊城市生态环境局高唐县分局、县交通运输局，按职责分工负责）

2.加强生态保护红线和自然保护地监管。健全“分类设置、分级管理，分区管控”的自然保护地管理体制。配合做好人类活动遥感监测，生态环境部门会同有关部门依法组织开展自然保护地、生态保护红线监督执法，对发现的问题及时反馈，由相关部门依据职责依法依规处理。强化生态环境、自然资源、水利、林业等部门协同，完善执法信息移交、反馈机制。定期对自然保护地、生态保护红线的保护修复成效进行评估。加大对挤占生态空间和损害重要生态系统行为的惩处力度，对违反生态保护管控要求，造成生态破坏的单位和个人，依法追究。（牵头单位：

聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县自然资源和规划局、县水利局、国有旧城林场）

（二）推进生态系统保护与修复

1.科学推进水土流失综合治理。强化水土保持监管，构建水土流失综合防护体系。在我县黄河故道风沙区域，大力开展水土流失综合治理工作，通过建设防护林网、水保林、经济林、土地整治、水系绿化等水土保持综合治理措施，有效防治水土流失。开发区、各镇街道加强对水土流失重点预防区和重点治理区水土保持工作的组织领导，建立完善水土流失综合防治体系；依法行政，强化水土保持监督执法，加大水土流失综合治理力度。（牵头单位：县水利局；配合单位：县自然资源和规划局、县林业综合服务中心）

2.推进城市生态系统修复。实施城市更新行动，推进生态修复和功能完善工程。加强城市山体河湖等自然风貌保护，实施老城生态修复和功能完善工程。实施城市河湖生态修复工程，系统开展城市河流、湖泊、岸线等治理和修复，高标准推进城市水网、蓝道和河湖岸线生态缓冲带建设，恢复河湖水系连通性和流动性。持续深入推进城市增绿和绿化品质提升，科学规划布局城市绿环绿廊绿楔绿道，按照居民出行“300米见绿，500米见园”的要求，增建一批社区公园、小微绿地、口袋公园，构建多层次城市公园体系，加强城郊绿地、绿化隔离地及城市绿色生态屏障等建设。

(县综合行政执法局、县自然资源和规划局、县住房和城乡建设局、县水利局，按职责分工负责)

3.巩固生态安全格局。加强黄河等重要生态廊道建设，着力提升生态系统质量和稳定性。持续开展国土绿化攻坚行动，严格落实林长制，加强农田防护林网建设。推行森林河流湖泊休养生息，健全耕地休耕轮作制度，巩固退耕还林、退田还湖还湿成果。配合做好相关生态状况遥感调查评估工作。(县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局、县农业农村局、县水利局、县林业综合服务中心，按职责分工负责)

4.统筹山水林田湖草系统治理。坚持系统观念，统筹推进山水林田湖草一体化保护和修复。助力黄河流域绿色生态廊道示范段建设。持续推进生态建设，拓展黄河流域生态空间，提升自然生态系统功能。以生物措施为主进行综合治理，以种植经济林和用材林为主对黄河故道实施生态修复工程。高标准推进清平国家生态公园修复重建项目，积极打造黄河故道郊野森林公园。统筹自然保护地、农田防护林建设，进一步完善由行道林、适生林、护堤林构成的生物防护工程体系，着力提升生态系统质量和稳定性。完善林田长制，持续开展国土绿化攻坚行动，加强农田防护林网建设。(县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局、县农业农村局、县水利局、县林业综合服务中心，按职责分工负责)

（三）加强生物多样性保护

1.保护生物多样性。统筹就地保护和迁地保护，加强野生动植物保护监督，全面禁止非法交易野生动物，严厉打击乱捕滥猎野生动物的违法行为。加强古树名木保护，继续加强特色乡土种质资源保护。加强野生动植物保护监督，全面禁止非法交易野生动物。加强生物多样性保护与生物安全宣传教育，在国际生物多样性日和世界环境日集中开展宣传工作。（县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局、县林业综合服务中心，按职责分工负责）

2.加强生物安全管理。持续开展自然生态系统外来入侵物种调查、监测和预警，加强美国白蛾等外来入侵物种管控。加强对自然保护地、生物多样性保护优先区域等重点区域外来入侵物种的防控。推进《中华人民共和国生物安全法》实施，防范生物安全风险。（县自然资源和规划局、县农业农村局，按职责分工负责）

十一、强化风险防控，筑牢生态环境安全底线

（一）完善环境风险防控机制

1.严格环境风险预警管理。以涉危险废物、重金属企业以及南水北调、集中式饮用水水源地等为重点，开展环境风险隐患排查和风险评估，按照上级生态环境部门要求及时更新重点环境风险源、敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等基础数据库。

完善企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理。实施《高唐县应急物资储备体系建设规划（2021—2030年）》，2025年初步建成分类管理、反应迅速、保障有力的应急物资储备体系，全县应急物资储备能力和管理水平得到提升。（牵头单位：县应急管理局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县水利局、县应急管理局）

2.强化生态环境应急管理。坚持分级负责、属地为主、部门协同的环境应急责任原则，以化工企业、冶炼企业等为重点，健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。提升应急能力，规范应急准备与响应，分类分级开展基层环境应急人员培训。按照上级生态环境保护工作要求实施企业环境应急预案电子化备案，2023年年底前，完成政府突发环境事件应急预案修编。提升应急能力，规范应急准备与响应，完善专业化应急队伍。加强应急监测装备配置，定期开展应急监测演练，增强实战能力。（牵头单位：县应急管理局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

3.推进重点领域环境风险防范化解。加强危险废物产生、收集、贮存、转运、利用处置全过程监控，及时发现和防范苗头性风险。提升危险废物环境应急响应能力，深入推进跨区域、跨部门突发环境事件及其处理过程中产生的危险废物的协同应急处置。建立完善危险废物环境重点监管单位清单，强化危险废物环

境执法，深入开展危险废物规范化环境管理与专项整治，严厉打击危险废物非法转移倾倒等违法犯罪行为。（牵头单位：县应急管理局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

4.强化化学物质环境风险管控。加快建设有毒有害化学物质环境风险管理体系，强化危险化学品运输过程中，交通事故及输送管线泄漏风险事件的风险防范措施，加强危险化学品全过程监管。全面落实《产业结构调整指导目录》中有毒有害化学物质淘汰和限制措施，强化绿色替代品和替代技术推广应用。严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质含量限值。加强纺织印染等行业新污染物环境风险管控。加快淘汰、限制、减少国际环境公约管控化学品。（牵头单位：县应急管理局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局和县交通运输局）

5.强化生态环境与健康风险管理。持续开展公民环境与健康素养提升活动。探索建立生态环境健康风险源企业基础数据库，研究绘制生态环境健康风险分布地图。探索开展区域生态环境与健康调查评估。逐步将环境健康风险纳入生态环境管理制度。（牵头单位：县应急管理局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县卫生健康局）

（二）加强固体废物环境管理

1.切实加强全县危险废物（含医疗废物，下同）的污染防治工作，严厉打击危险废物非法转移、处置、倾倒违法犯罪行为，

加强危险废物全过程监管，有效防控环境风险，打好危险废物治理攻坚战。优化提升危险废物收集与利用处置能力，对涉危废企业开展拉网式、起底式排查整治，全面摸清危险废物产生、贮存和利用处置以及环境管理现状。开展危险废物产生量与处置能力匹配情况评估及设施运行情况评估，推动危险废物处置能力进一步优化提升。推动经营企业行业水平整体提升。支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施，开展小微企业、科研机构、学校等产生的危险废物有偿收集转运服务。推进企业、园区危险废物自行利用处置能力和水平提升，鼓励大型企业根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施，支持大型企业集团内部共享危险废物利用处置设施。（责任单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

2.提升医疗废物处置与应急能力。加强医疗废物分类管理，做好源头分类，促进规范处置。统筹城乡医疗废物处置，完善医疗废物收集转运处置体系并覆盖农村地区，实现医疗废物应收尽收、全面覆盖。建立全县医院、诊所及医疗科研机构等单位清单，核实各单位医疗废物的产生量、类别、贮存、流向等情况，形成医疗废物源头排查清单；核实各单位医疗废物的申报管理、转移、处理处置等情况，落实管理责任制。科学精准落实常态化疫情防控措施，建立医疗废物疫情防控机制和应急预案，防止医

疗废物处置单位爆发疫情引发突出问题。（牵头单位：县卫生健康局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

3.建立全县规模养殖场、动物诊疗机构、兽药经营单位及动物疫病检测科研机构等单位清单，形成医疗废物源头排查清单；核实各单位医疗废物的申报管理、转移、处理处置等情况。重点落实各镇街兽医站、规模养殖场、动物诊疗机构、动物疫病检测科研机构单位的医疗废物管理情况。（牵头单位：县农业农村局、高唐县畜牧水产事业中心；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

4.推进“无废城市”建设。（1）坚持绿色消费引领源头减量，提高固体废物资源化利用水平。完善废塑料、废钢铁、废轮胎等废旧物资回收体系，推行废旧家电等耐用消费品生产企业“逆向回收”模式，不断提升废旧物资循环利用水平。（2）以粉煤灰、锌灰、工业污泥、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。

（3）制定《发高唐县城市建筑垃圾处置方案》，规范建筑垃圾消纳处置行为，严厉打击建筑垃圾偷倒乱倒和私设场地擅自消纳建筑垃圾等违法行为，强化建筑垃圾消纳处置过程监管，提高建筑垃圾管理效率和综合再利用绩效，提升环境保护和生态建设水平。（4）坚持绿色消费引领源头减量，提高资源化利用水平，最大限度减少填埋量。促进秸秆、畜禽粪污等主要农业废弃物资

源化利用。完善废塑料、废钢铁、废轮胎等废旧物资回收体系。

(5) 推行废旧家电等耐用消费品生产企业“逆向回收”模式，搭建“互联网+回收”应用平台，鼓励企业创新综合利用技术，不断提升废旧物资循环利用水平。(6) 推广污泥无害化处理和资源化利用。2025 年年底前，城市污泥无害化处置率达到 90%。进一步提升经济开发区、镇（街道）加强县污水处理厂“太阳能半干化+外运资源化利用”污泥处置工程监管，确保其稳定运行。鼓励县第二污水处理厂在污泥离心脱水工艺基础上，探索处理后污泥进行堆肥、建材加工等综合利用。禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。(7) 大力推进造纸废渣、污泥、粉煤灰、建筑垃圾、农林废弃物等固体废物综合利用，实现废物减量化、资源化、无害化，提高资源综合利用水平。(8) 构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。规范废旧物资回收利用和废弃电器电子产品拆解处理，提升废旧物资回收利用企业环境管理水平。(9) 加强快递包装绿色治理，推进大型电商和寄递企业包装物回收循环利用。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私高压态势。(10) 推行生活垃圾分类。根据《高唐县城市生活垃圾分类实施方案》。完善分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统，建立有害垃圾收集转运体系。2021 年选定城区 20%以上的住宅小区开展

生活垃圾分类；实现城区公共机构生活垃圾分类全覆盖。2022年全县3个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。2025年实现城区生活垃圾分类全覆盖，生活垃圾分类相关法规和标准体系持续完善，科学管理、长效机制、习惯养成效果显现。严格落实《聊城城区餐厨废弃物管理办法》，加强餐厨垃圾运输管理，严禁企业使用高排放农用车、报废车等从事道路运输。（县发展和改革局、县工业和信息化局、县住房和城乡建设局、聊城市生态环境局高唐县分局、县农业农村局、县商务和投资促进局、县卫生健康局、县市场监督管理局、县综合行政执法局、县交通运输局、县公共事业建设服务中心，按职责分工负责）

3.制定《高唐县病死畜禽无害化处理工作方案》。构建养殖场（户）、收集员、收集体系、开发区及各镇街畜牧兽医站、县畜牧水产局五位一体的病死畜禽无害化处理长效运行监管机制，不断提升无害化处理水平，努力实现全县行政区域全覆盖、收集体系全覆盖、无害化处理全覆盖，保障畜禽产品质量安全、生态环境安全和公共卫生安全，促进畜牧业持续稳定健康发展。（责任单位：高唐县畜牧水产事业中心）

（三）深化重金属污染综合整治

1.持续推进重金属污染减排。严格涉重金属企业环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施减量替代，严格控制重金属污染物新增量。完善全口径涉重金属重点行业企

业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。加大有色金属行业企业生产工艺提升改造力度。（聊城市生态环境局高唐县分局、县行政审批服务局、县发展和改革委员会，按职责分工负责）

（四）加强辐射安全监管

1.健全核与辐射安全监管机制。落实核与辐射安全监管责任，强化辐射应急、辐射安全管理、辐射环境监测等能力，保障核技术利用安全。落实辐射安全培训制度，完成辐射安全与防护从业人员如期轮训。落实辐射安全许可制度，持续加强放射性同位素与射线装置辐射安全监管。建立辐射安全文化培育长效机制，将辐射安全文化建设纳入生产、经营、科研和管理全过程。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县卫生健康局）

2.加强核与辐射安全风险防范。严格落实放射性同位素与射线装置分类管理制度，加强辐照、探伤等高风险活动辐射安全监管。按照上级部门安排部署开展辐射安全隐患排查行动，原则上每年至少开展一次辐射隐患排查。加强现场监督监管能力，实现所有涉源单位从严监管“全覆盖”。加强废旧放射源的安全管理，确保废旧放射源安全收贮率达100%。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县卫生健康局）

3.完善辐射应急响应体系。修订辐射应急预案和配套执行程序，完善应急预案体系。完善辐射应急物资储备，加强对辐射应急物资的统一监督管理。提升辐射应急监测仪器装备水平。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县卫生健康局）

十二、深化改革创新，提升生态环境治理效能

（一）健全生态环境保护统筹协调机制

1.落实党委政府领导责任。认真落实中央统筹、省负总责、市县抓落实的工作机制。健全县生态环境保护委员会工作机制。强化市、县生态环境保护议事协调机制作用，研究推动解决本地区生态环境保护重要问题，加强统筹协调，形成工作合力，确保日常工作机构有场所、有人员、有经费。强化生态环境保护责任考核，将考核结果作为对领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据，将生态环境保护责任落实情况作为巡视巡察、干部监督考核等工作的重要内容，全面落实“党政同责、一岗双责”。按照年度审计项目计划，开展领导干部自然资源资产离任审计，实行生态环境损害责任终身追究制。（牵头单位：县生态环境保护委员会办公室、县审计局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县、县自然资源和规划局、县委组织部）

2.强化部门协作联动。制定实施生态环境保护责任清单，夯实管发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保要

求。健全生态环境部门与相关部门联系会商、联动执法、联合响应机制。实行生态环境保护综合行政执法机关、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案情通报、案件移送制度。落实生态环境损害赔偿制度，做到应赔尽赔。加强生态环境损害赔偿案件线索筛查、重大案件追踪办理和修复效果评估。推动行政处罚、刑事司法与生态环境损害赔偿工作有效衔接。（牵头单位：县生态环境保护委员会办公室；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县公安局、县纪委、县应急管理局、县自然资源和规划局）

（二）落实生态环境制度体系

1.深化落实排污许可制。加快推进环境影响评价与排污许可衔接融合，推动总量控制、生态环境统计、生态环境监测、生态环境执法等生态环境管理制度衔接，实现重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新，巩固提高排污许可证及执行报告填报质量。建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常执法监督体系，加强排污许可证后管理，开展排污许可专项执法检查，落实排污许可“一证式”管理。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县行政审批服务局）

2.落实污染物排放总量控制制度。围绕区域流域生态环境质量改善，实施排污总量控制，落实国家改革完善企事业单位污染物排放总量控制制度要求，依托排污许可证实施企事业单位污染

物排放总量指标分配、监管和考核。落实国家建立非固定污染源减排管理体系的要求，实施非固定污染源全过程调度管理，强化统计、监管、考核。统筹推进多污染物协同减排，减污降碳协同增效，实施一批重点区域流域、重点领域、重点行业减排工程。健全污染减排激励约束机制。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县行政审批服务局；配合单位：县发展和改革局）

3.发挥“三线一单”推动减污降碳协同作用。建立融合碳达峰内容的生态环境分区管控体系。形成涵盖碳达峰目标、碳排放总量和强度指标、分区管控要求、准入要求、管控措施等内容的生态环境分区管控总体要求、准入清单、细化成果及实施方案等工作成果，建立“三线一单”协同推动减污降碳管理机制。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县行政审批服务局；配合单位：县发展和改革局）

4.落实企业环境信用制度。建立环保政务失信记录，落实政务失信信息共享交换机制，依法依规逐步公开、使用环保政务信用信息。严格执行企业环境信用评价制度，依据评价结果实施分级监管。严格落实黑名单制度，将企业在环境影响评价、危险废物处置、环境治污设施运营等的违法违规信息记入企业信用系统，纳入信用信息共享平台，向社会公开。落实国家环境治理信息披露办法和山东省、聊城市有关规定，督促上市公司、发债企业等市场主体全面、及时、准确地披露环境信息。（牵头单位：聊城

市生态环境局高唐县分局；配合单位：县发展和改革委员会、县工业和信息化局、县住房和城乡建设局、县商务和投资促进局、县市场监督管理局等）

（三）发挥市场机制激励作用

1.规范环境治理市场。深入推进“放管服”改革，打破地区、行业壁垒，对各类所有制企业一视同仁，平等对待各类市场主体，引导各类资本参与环境治理与服务投资、建设、运行。规范市场秩序，加快形成公开透明、规范有序的环境治理市场环境。落实环境保护税、环境保护专用设备企业所得税、第三方治理企业所得税、污水垃圾与污泥处理及再生水产品增值税返还等税收优惠政策。总结环境综合治理“1+4”托管服务模式经验，创新环境治理模式，支持环境治理整体解决方案、环保管家、环境顾问、区域一体化服务模式，推动园区污染防治第三方治理示范、小城镇环境综合治理托管服务试点、生态环境导向的开发（EOD）模式试点等创新发展。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县商务和投资促进局、县市场监督管理局、县工业和信息化局、县税务局）

2.健全生态产品价值实现机制。推动构建生态产品价值核算体系、生态产品价格体系和生态产品交易体系，完善政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径，建立生态产品调查监测、价值评价、经营开发和保护补偿

机制，形成具有高唐县特色的生态文明建设新模式。加快建立合同能源管理、合同节水管理、节能低碳产品和有机产品认证、能效标识管理等制度，积极探索合同环境管理。积极参与全国碳排放权交易市场建设，强化碳排放交易制度与其它环境权益类市场机制的统筹协调。（县商务和投资促进局、县工业和信息化局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

3.落实相关价格和财税制度。落实环境保护税、环境保护专用设备企业所得税、第三方治理企业所得税、污水垃圾与污泥处理及再生水产品增值税返还等税收优惠政策。统筹市场供求、生态环境损害成本和修复效益等因素，完善资源价格形成机制，探索建立生态产品价格形成机制。探索研究污水处理、农村生活污水垃圾治理等收费制度，合理确定再生水价格，鼓励建立差别化电价机制。完善环保行业用电支持政策。稳定居民“煤改气”气价。探索制定沼气发电等价格补贴政策。持续落实农村清洁取暖、老旧柴油货车淘汰、新能源或高排放阶段柴油货车和非道路移动机械更新换代等财政补贴政策。支持在农业农村生产生活废弃物资源化能源化利用和农村人居环境整治等领域制定实施激励补贴政策。支持开展畜禽粪污、秸秆、农膜等农业废弃物资源化利用，做好农村人居环境整治激励。（牵头单位：县财政局；配合单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县农业农村局、县交通局、县乡

村振兴局、县住房和城乡建设局、县税务局、县公共事业建设服务中心)

(四) 提升生态环境监管能力

1.健全生态环境综合执法体系。深化生态环境保护综合行政执法改革，开展执法机构规范化示范创建。加快补齐农业农村、移动源等领域执法能力短板，推进执法能力规范化建设。强化生态环境监管与技术支持基础能力建设。健全重点排污单位自动监控体系，推动全面将在线监测数据作为执法依据。全面推行“双随机、一公开”监管制度。规范行政处罚自由裁量权，采取包容审慎监管方式。加强部门联动和协同配合。探索实施生态环境保护差异化执法。积极推进将生态环境保护行政执法事项纳入综合行政执法指挥调度平台统一管理，推行“互联网+统一指挥+综合执法”。推动生态环境分局实行“局队合一”。统一以主管部门名义执法，压实对主管部门履行行政执法职责和加强队伍建设的责任。经济开发区、镇（街道）在综合执法平台基础上探索一支队伍管执法。除环保监测监察等中央明确规定实施垂直管理的机构外，其他领域均落实好属地监管责任。（聊城市生态环境局高唐县分局、县综合行政执法局、县大数据中心，按职责分工负责）

2.提升生态环境监测能力。加快建设高质量生态环境监测网络，着力提升环境质量、生态质量、污染源监测智慧感知水平和生态环境监测信息化水平。建成覆盖全县的环境质量监测网络，

实现空气质量监测站点到经济开发区、镇（街道）、水环境质量监测站点到跨县断面。推动重点排污单位在线监控设施“应装尽装”，对小微企业实施治污设施电量监控，严格落实排污单位自行监测数据质量主体责任和信息公开制度。（责任单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

3.完善生态环境监测体系。统筹环境监测机构污染源监督监测，加强与相关部门、单位联合行动，提升测管融合协同效能。规范排污单位和工业园区污染源自行监测，完善污染源执法监测机制，开展排污许可自行监测监督检查。加强对排污单位和各类生态环境监测机构监督管理，开展监测质量监督检查专项行动，确保监测数据“真、准、全”，按照“属地为主、就近协同、资源共享、上级支援”原则，完善应急预案监测响应。（责任单位：聊城市生态环境局高唐县分局）

4.提升生态环境信息化水平。利用新一代信息技术，提升精细化服务感知、精准化风险识别、网络化行动协作的智慧环保治理能力。加强生态环境数据资源规划，建立统一的数据资源体系和目录，加强数据共享开放。依托数字社会、数字政府建设，建立社会经济与资源环境数据要素资源体系。持续完善生态环境信息一张图和固定污染源统一数据库。全面推广线上线下相融合的生态环境政务服务模式。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县大数据中心）

（五）强化生态环境科技支撑

1.全面提升科技创新能力。加快构建市场导向的绿色技术创新体系，以生态环保产业项目为抓手，强化绿色技术产学研协同攻关，加大对企业绿色技术创新的支持力度，完善绿色技术创新引导机制，形成研究开发、应用推广、产业发展贯通融合的绿色技术创新局面。强化科技研发，加大技术改造力度，走低能耗、低污染、高科技的绿色锻造发展道路。实施高新技术企业递增计划，落实高新技术企业奖补政策。加强生态环境科技人才队伍建设。（牵头单位：县科学技术局；配合单位：县发展和改革局、县工业和信息化局、县科学技术局）

2.推进生态环境保护科技研发应用。加快推进秸秆和粪污高效低成本综合利用等领域的科技创新。组织技术攻关或引入专业机构，解决固废资源化问题。加快生态环境科技成果转移转化和应用。加强秸秆代木、纤维原料、清洁制浆、生物基新材料等技术开发应用。（牵头单位：县科学技术局；配合单位：县发展和改革局、县工业和信息化局、聊城市生态环境局高唐县分局）

十三、引导全民参与，推动形成绿色生活方式

（一）提高全社会生态环保意识

1.加强生态文明教育。将生态文明纳入国民教育体系和党政领导干部培训体系。将习近平生态文明思想和生态文明建设纳入学校教育教学活动安排，培养青少年生态文明行为习惯。在党校、

干部培训班开设生态文明教育课程。推动各类职业培训机构积极开展生态文明培训。推进生态环境保护职业教育发展。开展生态环境科普活动。创新生态环境保护培训方式。（牵头单位：县委组织部、聊城市生态环境局高唐县分局、高唐县委党校；配合单位：县委宣传部、县教育和体育局、县科协）

2.繁荣生态文化。加强生态文化基础理论研究，丰富新时代生态文化体系。加大生态环境宣传产品的制作和传播力度，结合地域特色和传统文化打造生态文化品牌，研发推广生态环境文化产品，选树一批生态环境保护先进典型。鼓励文化艺术界人士参与生态文化作品创作，丰富生态文明建设题材文学、影视、词曲等。开发体现生态文明建设的宣传资料等，制作生态环境保护公益广告。利用六五环境日、国际生物多样性日、全国节能宣传周和全国低碳日等重要时间节点，广泛宣传生态文化。（县委宣传部、县文化和旅游局、县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

3.加强宣传引导。积极开展生态文明建设与生态环境保护规划政策、法规制度、进展成效、实践经验宣传与交流。积极开展生态文明建设示范。积极创建国家和省级生态文明建设示范区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地、国家环境保护模范城市、“无废城市”。支持美丽山东建设地方实践，大力开展美丽城市、美丽乡村、美丽园区等建设。启动实施农村人居环境整治提升五

年行动。扎实推进4个省级美丽乡村示范村建设。做好创建地区典型示范的宣传，推广先进经验与做法。挖掘一批生态环境保护先进人物和集体的优秀事迹，做好典型报道。（聊城市生态环境局高唐县分局、县文化和旅游局、县农业农村局，按职责分工负责）

（二）践行简约适度绿色低碳生活

1.推进全民绿色生活绿色消费。组织开展各类环保实践活动，全面推行绿色低碳的消费模式和生活方式。坚决制止餐饮浪费行为，积极践行“光盘行动”。鼓励宾馆、饭店、景区推出绿色旅游、绿色消费措施，依法严格限制一次性用品、餐具使用。在机关、学校、商场、医院、酒店等场所推广使用节能、节水、环保、再生等绿色产品。加强对企业和居民采购绿色产品的引导，探索建立完善绿色消费激励回馈机制，探索采取补贴、积分奖励等方式促进绿色消费。（县文化和旅游局、县商务和投资促进局、县市场监督管理局，按职责分工负责）

2.全面推进绿色生活设施建设。大力推进绿色出行，深化公共交通城市建设。健全完善绿色交通体系，推动城市慢道建设。推进城市社区基础设施绿色化，推广节能家电、高效照明产品、节水器具，强化社区垃圾分类投放的宣传与推进。（牵头单位：县交通运输局、县住房和城乡建设局；配合单位：县综合行政执法局、县公共事业建设服务中心）

3.充分发挥各类社会主体作用。鼓励工会、共青团、妇联等群团组织制定措施，动员广大职工、青年、妇女积极参与生态环境保护。行业协会、商会应发挥桥梁纽带作用，促进行业自律。畅通和规范市场主体、新社会阶层、社会工作者等参与环境社会治理的途径。广泛发展生态环保志愿服务项目和志愿者队伍。加强对社会组织的管理和指导。引导具备资格的环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动。鼓励公益慈善基金会助推生态环保公益发展。鼓励村规民约、居民公约加强生态环境保护。（县工会、团县委、县妇联，按职责分工负责）

4.开展绿色生活创建活动。按照上级绿色生活创建总体部署，积极开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建活动，健全绿色生活创建的相关制度政策，推行《公民生态环境行为规范（试行）》、制定《高唐县绿色社区创建行动实施方案》。（县机关事务服务中心、县妇联、县发展和改革委员会、县教育和体育局、县住房和城乡建设局、县商务和投资促进局，按职责分工负责）

（三）开展生态环保全民行动

1.发挥党政机关作用。党政机关要厉行勤俭节约、反对铺张浪费。健全节约能源资源管理制度，强化能耗、水耗等目标管理。推行绿色办公，加大绿色采购力度，扩大绿色产品采购范围，2025年年底前，政府采购绿色产品比例达到30%。县级以上各级党政

机关要率先创建节约型机关。（县机关事务服务中心、县财政局，按职责分工负责）

2.落实企业生态环境责任。加强企业环境治理责任制度建设，推动企业从源头防治污染，依法依规淘汰落后生产工艺技术，积极践行绿色生产方式，减少污染物排放，履行污染治理主体责任。落实生产者责任延伸制度。排污企业实行自我申报、自我治理、自我管理、自我监测、自我公开、自我承诺，依法依规向社会公开相关环境信息，接受社会监督。鼓励企业通过设立企业开放日、环境教育体验场所、环保课堂等多种方式向公众开放，组织开展生态文明公益活动。（县工业和信息化局、聊城市生态环境局高唐县分局，按职责分工负责）

3.充分发挥各类社会主体作用。鼓励工会、共青团、妇联等群团组织制定措施，动员广大职工、青年、妇女积极参与生态环境保护。行业协会、商会应发挥桥梁纽带作用，促进行业自律。畅通和规范市场主体、新社会阶层、社会工作者等参与环境社会治理的途径。广泛发展生态环保志愿服务项目和志愿者队伍。加强对社会组织的管理和指导。引导具备资格的环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动。鼓励公益慈善基金会助推生态环保公益发展。鼓励村规民约、居民公约加强生态环境保护。（县工会、团县委、县妇联，按职责分工负责）

4.强化公众监督与参与。加大环保信息公开力度，推进信访投诉举报工作机制改革，完善公众监督和结果反馈机制，完善“发现问题—解决问题—核查成效—分析研判—集中治理”全链条闭环工作机制，利用“信、访、网、电、微”等渠道，充分发挥信访投诉举报信息“金矿”作用，完善公众监督和结果反馈机制，实现“发现问题-解决问题-核查成效-分析研判-集中治理”全链条闭环工作机制，充分借助聊城市“环境违法行为随手拍”小程序，畅通群众参与生态环境监督渠道，建立有效的监控数据及信访、投诉、举报、舆情反映问题的处置核查机制。大力宣传生态环境保护先进典型，鼓励新闻媒体设立“曝光台”或专栏，对各类破坏生态环境问题、突发环境事件、环境违法行为进行曝光和跟踪。健全环境决策公众参与机制，保障公众的知情权、监督权、参与权。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局；配合单位：县委宣传部、县大数据中心）

十四、加强规划实施保障，推动目标任务落实

（一）加强组织领导

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，切实增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。将习近平生态文明思想融入经济社会发展全过程各领域，确保习近平总书记考察山东重要讲话精神、对山东工作重要指示要求和党中央关于生态环境保护的决策部署落地落实。坚持党的全面领导，压实各

级党委政府的生态环境保护责任，凝聚全社会力量，共同推进生态环境保护。（责任单位：县生态环境保护委员会办公室）

（二）完善推进机制

建立健全县委统一领导，有关部门要按照职责分工，制定落实方案计划，强化部门协作和地方指导，推动目标任务落实。各经济开发区、镇（街道）人民政府要高度重视生态环境保护工作，明确年度推进工作重点和推进措施。各地区各部门编制相关规划时，要与本规划做好衔接，加强生态环境保护、节能减排约束性指标管理。聊城市生态环境局高唐县分局每年向县政府报告生态环境保护重点工作进展情况。（责任单位：县生态环境保护委员会办公室）

（三）加大资金投入

落实各级财政环境治理支出责任，建立健全常态化、稳步增长的环境治理财政资金投入机制。健全生态环境领域财政体制，增强基层生态环保基本公共服务保障能力。合理配置公共资源，引导调控社会资源，拓宽投融资渠道，综合运用土地、规划、金融、价格多种政策引导社会资本投入。积极探索推动生态环境治理导向的开发模式，积极推行政府和社会资本合作，吸引社会资本参与准公益性和公益性生态环境保护项目。鼓励创业投资企业、股权投资企业和社会捐赠资金增加生态环保投入。建立健全生态环境保护项目储备库，多措并举筹集资金，推动山水林田湖草一

体化保护和修复等重大项目建设，加大对污染防治重点任务的资金保障。（牵头单位：聊城市生态环境局高唐县分局、县财政局；配合单位：中国人民银行高唐县支行）

（四）推进铁军建设

加强应对气候变化、固废和化学品环境管理、土壤环境监管等急需紧缺领域以及自然资源、水利、农业农村、林业、气象等部门生态环保力量建设。各级要统筹任用生态环保干部，加强交流使用。加强基层生态环境队伍能力建设。科学制定培训计划，拓宽培训渠道，加快解决干部队伍能力建设短板，通过业务培训、比赛竞赛、挂职锻炼、经验交流等多种方式，提高业务本领。发挥先进典型的引领示范作用，注重选树、宣传、推广担当作为、狠抓落实先进典型，激发党员干部工作干劲。（县委组织部、县自然资源和规划局、聊城市生态环境局高唐县分局、县水利局、县农业农村局、县气象局，按职责分工负责）

（五）加强调度评估

各级各部门要认真落实本规划要求，积极推进任务落实，每年对规划执行情况进行总结。在2023年、2025年底，围绕本规划目标指标、重点任务、重大工程进展情况进行调度，分别对本规划执行情况进行中期评估和总结评估，评估结果向县政府报告，向社会公布。（责任单位：县生态环境保护委员会办公室）