尚义县生态环境保护“十四五”规划

张家口市生态环境局尚义县分局

2022 年 8 月

营业执照

统一社会信用代码 [redacted]

名　　称	河北佳源环境科技有限公司
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住　　所	河北省张家口市高新区市府西大街3号财富中心4号楼8层82号
法定代表人	张伟国
注册资本	叁佰万元整
成立日期	2016年05月30日
营业期限	2016年05月30日　至　2036年05月29日
经营范围	开展水气声环境要素的技术咨询，废气，废水，固废、噪声污染治理工程设计，污水处理设施运营，污染场地现状调查与土壤修复，环境监理，环境风险评估，编制环境应急预案，地下水评价，编制相关环保规划，编制矿山生态恢复方案，建设项目环境影响评价，编写可研与项目建议书，编写固定资产投资项目节能评估、评审报告，编写水土保持方案，排污权申报报告编制，环评验收调查及相关技术文本的编制。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

市场主体应当于每年1月1日至6月30日，通过市场主体信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示；市场主体应当自即时信息形成之日起20个工作日内向社会公示。市场主体未依照规定报送、公示年度报告，即时信息的将被列入经营异常名录，并向社会公示。公示网址见营业执照左下角。

登记机关

2018年12月10日

张家口经济开发区管理委员会 行政审批专用章

www.hebsczfxyxx.gov.cn

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

编制单位：河北佳源环境科技有限公司

编制领导小组：张家口市生态环境局尚义县分局

河北佳源环境科技有限公司

参与编制人员：李　东　　王　鹏　　常晓丽

闫越飞　　侯　巍　　张　轩

李何柱　　贾鼎梅　　侯润欣

尚义县生态环境保护“十四五”规划
专家论证意见

2022年11月8日，张家口市生态环境局尚义县分局在尚义县组织召开了《尚义县生态环境保护“十四五”规划》（以下简称《规划》）技术论证会。会议特邀请三位专家组成专家组（名单附后）。与会专家认真听取了《规划》编制情况和主要内容，经讨论和质询，形成如下论证意见：

一、《规划》全面总结了尚义县“十三五”期间生态环境保护成效，分析环境保护工作中存在的主要问题，结合上位规划提出“十四五”水生态环境规划目标。《规划》编制依据齐全，任务措施较为具体，具有较强的可操作性。

二、建议：1、进一步完善考核机制，确保规划目标的有效实施；

2、结合县域实际，完善重点工程相关内容。

专家组一致同意《规划》通过论证，经进一步修改完善后可按程序上报。

专家组长：

2022年11月8日

尚义县生态环境保护“十四五”规划专家签字

姓名	工作单位	职务（职称）	签字
岳有来	张家口市环境监测站	正高	岳有来
郝桂珍	河北建筑工程学院	教授	郝桂珍
张海燕	张家口市环境科学研究院	高工	张海燕

前 言

尚义县位于河北省西北部、内蒙古高原南缘，地处晋冀蒙三省(区）交界区域。全县总面积2601平方公里，人口18.28万人，其中城镇人口5.65万人。辖7镇7乡，172个行政村、11个社区居委会。全县分坝上、坝下两个地貌单元，平均海拔1300米，属大陆性季风气候，年平均气温3.6℃，年降水量330—420毫米，无霜期100—120天。

尚义县农业基础较好，全县光照充足，气候冷凉，是理想的绿色蔬菜种植基地，燕麦、枸杞、草莓、西瓜、肉鸡等特色农业产业效益显著，成为带动群众增收的支柱产业。尚义县风光资源丰富，是全国最佳的风能、太阳能资源区之一，全县风光电并网总量382.2万千瓦。尚义县生态环境良好，生态旅游资源富集，境内拥有察汗淖、大青山、石人背、鸳鸯湖、鱼儿山5大旅游景区，“赛羊”“冰雪”旅游品牌效应日渐突显，草原天路得到全面开发，打造了十三号、二道背、马莲渠等一批旅游示范乡村，十三号村被评为河北省乡村旅游示范村和国家旅游扶贫示范村、中国美丽休闲乡村，入选“2018民生示范工程”。

2017年1月，习近平总书记视察河北省张家口市时做出重要批示，强调张家口市要加强生态建设，树立生态优先意识，建成首都水源涵养功能区和生态环境支撑区。尚义县作为张家口首都两区建设的重要支撑，尚义县政府及相关部门将全力做好尚义县“十四五”生态

环境保护规划工作，协助解决项目推进过程中遇到的困难和问题，确保项目建设顺利进行。并成立尚义县首都两区建设推进中心，全面开展首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设。打造“体育之城、活力之城、康养之城、文明之城、富强之城”，走出一条经济欠发达地区生态兴县、生态强县、高质量发展之路。

为全面贯彻落实党中央、国务院决策部署和省委、省政府工作安排，深入打好污染防治攻坚战，加快建设“首都两区”，促进生态环境质量持续改善，制定《尚义县生态环境保护“十四五”规划》。尚义县生态环境保护“十四五”规划对于统筹谋划“十四五”时期生态环境保护各项工作，加快推进形成绿色低碳发展形式、系统推进环境污染治理、加强生态保护与风险防范、大力提升治理体系和治理能力现代化水平意义重大。本规划基准年为2020年，规划期限为2021-2025年。

目录

第一章 基础和形势 1
第一节 生态环境保护取得历史性成就 1
第二节 面临形势 4
第二章 “十四五”生态环境保护总体要求 9
第一节 指导思想 9
第二节 基本原则 9
第三节 主要目标 11
第三章 厚植冬奥理念，树立可持续发展典范 13
第一节 夯实绿色生态优势 13
第二节 加快产业绿色转型升级 13
第三节 推动区域绿色发展 14
第四章 深入推进“两区”建设，筑牢首都生态屏障 19
第一节 加强生态环境空间管控 19
第二节 提高水源涵养功能 22
第三节 增强山水林田湖草沙系统功能 25
第四节 加强生物多样性保护 29
第五节 完善生态保护监管制度 30
第五章 积极应对气候变化，推动形成绿色生活方式 32
第一节 强化应对气候变化行动 32
第二节 控制温室气体排放 33
第三节 主动适应气候变化 34
第四节 推动形成绿色生活方式 35
第六章 深入打好污染防治攻坚战，持续提升生态环境质量 38
第一节 持续提升全域环境空气质量 38
第二节 全面提升流域水生态环境质量 41
第三节 保障全域土壤、地下水环境安全 44
第四节 加强固体废物监管和综合利用水平 45
第五节 全面改善农村生态环境 47
第七章 严防底线，全过程防控生态环境风险 49
第一节 完善生态环境风险防控体系 49
第二节 加强核与辐射安全监管 50
第三节 防范重点领域环境风险 50
第八章 深化改革创新 ，构建现代环境治理体系 51
第一节 健全生态环境管理体制机制 52
第二节 完善生态环境保护地方法规标准 52
第三节 健全生态环境治理市场体系 53
第四节 提升生态环境监测监管能力 54
第九章 扎实推进，保障规划目标按期实现 56
第一节 强化规划引领 56
第二节 部门协调推进 56
第三节 加大投入力度 56
第四节 推荐铁军建设 57
第五节 建立评估考核机制 57

第一章 基础和形势

第一节 生态环境保护取得历史性成就

“十三五”以来，在县委和政府的正确领导下，在市局的大力支持和正确的指导下，尚义县认真贯彻执行党的有关方针政策，以两区建设和京津冀协同发展为契机，以环境质量改善为目标，强化环境专项治理，严格建设项目管理。大力开展大气污染防治、污染减排、环境执法、项目建设、园区建设等，圆满完成了各项工作任务。

（一）环境质量持续改善

空气质量。2020年1月至12月，总天数366天，有效天数366天，达标天数为342天，达标率为93.4%；PM2.5平均浓度值为26微克/立方米；综合指数为3.42，比去年同期下降12.98%，在全省排名第11，全市排名第9。

水环境质量。“十三五”期间我县水污染防治市级考核断面共2处，分别为勿乱沟断面和牛家营断面。截止目前市考断面水质好于地表水Ⅲ类水质标准，城区集中式饮用水水源水质100%达标。

（二）污染防治成效明显

一是在污染减排方面。“十三五”期间我县污染物总量减排目标COD下降10%、氨氮下降10%、SO_2下降9.8%、氮氧化物下降7.8%，全面完成了减排任务。

二是在大气污染防治方面。为落实清洁取暖要求，尚义县争取中央环保专项资金3010.59万元，完成了燃煤锅炉淘汰改造任务，淘汰燃煤锅炉126台，引资建设一座110千伏变电站，为县城实施清洁电能供暖提供了保障。扬尘治理、秸秆禁烧、烟花爆竹禁燃禁放、机动车尾气管控工作，按计划稳步推进。

三是在水污染防治方面。对全县牛家营和勿乱沟2处地表水监测断面，每季度进行一次常规检测，检测项目23项均合格，水质稳定达到Ⅲ类水质，达标率100%；争取中央农村环境综合治理资金1097万元完成农村生活污水治理；争取环保专项资金854万元，完成了县城污水处理厂总氮总磷提标改造工程；完成“千吨万人”水源地保护区划分工作。我县大青沟镇“千吨万人”饮用水水源地已通过专家评审，并获得了省政府批复；为鸳鸯河生态修复争取环保专项资金900万元。

四是在土壤污染防治方面。建立了我县疑似污染地块名录。完成了全县医疗卫生机构医疗废物暂存点规范建设工作。

五是在生态环境执法方面。深入开展“散乱污”企业回头看、大气污染防治检查、涉水企业大排查专项行动、生态环境大排查、夜间“零点”行动、散煤复燃执法检查等，切实保障人民群众的环境权益。

六是在环保督察方面。全面完成中央环保督察“回头看”及大气污染专项督察反馈意见、省委、省政府环保督察“回头看”及大气污染专项督察反馈问题整改的销号工作。

七是生态县考核情况。按照国家重点生态功能区县域生态环境质量考核工作实施方案，顺利通过国家重点生态功能区县域考核，2020年中央下拨我县生态转移支付资金1.2554亿元。

（三）工作亮点

能力建设不断提升。建立县城大气自动监测站2座，乡镇大气自动监测站13座，经济开发区大气自动监测站1座，对氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、臭氧、PM10、PM2.5常规监测项目进行实时监测，并与省、市联网运行，实现了大气环境质量实施监测，提高了预警能力。

环境监测站取得了资质复审，开展为民便民服务。具备了部分水、气、声在环境质量监测和污染源监测中的资质能力，为我县在生态环境保护领域工作方面提供了有力的技术支撑，为全县环境安全提供了执法支撑。

会同相关部门开展大气污染防治工作，全面做好全国两会期间环境安全保障工作。

加大信息公开力度。连续被省生态环境厅评为全省环保系统政务信息“先进单位”，先后被光明网、中国网、河北新闻网、河北法制报、张家口日报等新闻媒体采纳信息，有效推动了环境信息公开。

第二节 面临形势

（一）面临机遇

“十四五”时期，尚义县发展的外部环境和内部条件将发生重大而深刻的变化，京津冀协同发展上升为国家战略，明确在交通一体化、生态环境保护、产业协同发展三个重点领域率先突破，为尚义县改善产业交通条件、聚集优势资源、拓展市场空间等方面提供了重要契机。面对新形势、新变化、新要求，尚义县生态环境保护工作需要紧抓机遇、乘势而上，取得新的更大成就。

发展方向更加明确。尚义县位于张家口市西北部，内蒙古高原南缘，晋冀蒙三省交界区域，是张家口首都水源涵养功能区和生态环境支撑区（以下简称首都“两区”）第二道生态屏障重要组成部分，发挥着为首都涵水输水、防风固沙重要功能。习近平总书记亲自谋划推动京张携手筹办举办冬奥会国家大事，作出“交出冬奥会筹办和本地发展两份优异答卷”、建成首都“两区”、“加快建设京张体育文化旅游带”等系列重要指示，为尚义县从更高层面，更大范围推进生态环境保护工作指明了方向，为尚义县的生态环境保护工作提供了根本遵循。

绿色转型具备条件。张家口市已全面进入高铁时代，融入北京1小时经济圈，经济社会转型升级已具雏形，将从根本上减少污染物排放，同时也推动生态环境治理模式从末端向源头转变。尚义县抓住张家口市建设可再生能源示范区重大战略机遇，发挥风能、太阳能资源禀赋优势，积极争取国、省支撑性项目，扩大风（光）电利用规模，

合理利用地热能资源，构建风光互补绿色能源产业体系，着力解决绿色能源消纳通道建设，加快构建智能智慧电网，建设尚义“产—储—输—用”链条式绿色能源体系，争创全国绿色能源综合开发利用基地。

围绕生态兴县、生态强县目标，提高投资环境门槛，建立产业准入负面清单，发展可再生能源、全域旅游、生态农业等绿色产业，搭建产业承载、运动休闲协同发展平台，构建生态强县绿色产业体系，提高经济发展质量效益。优化城镇发展布局，构建绿色城镇体系，做大做强中心城区，有序建设绿色城镇，推动乡村全面振兴。

制度体系日益完善。尚义县生态文明建设政策制度基本健全，在《尚义县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《尚义县国家主体功能区建设试点示范方案》、《尚义县首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设规划（2019—2035 年）等政策制度的指导下，利用丰富的资源禀赋、良好的生态环境等独特优势，为“十四五”时期生态文明建设奠定了高水平基础，提供了制度保障。

（二）面临挑战

生态环境保护与发展长期矛盾和短期问题交织，结构性、根源性、趋势性压力尚未根本缓解，承接非首都功能、新型城镇化建设所需的生态环境前端设计及基础设施建设相对滞后，生态环境治理体系建设和污染防治能力急需加强，尚义县生态环境保护治理和改善需要付出长期艰苦努力。

（三）“十四五”时期需要解决的生态环境问题

尚义县“十四五”生态环境保护工作要立足于首都水源涵养功能区和京津冀生态环境支撑区定位，坚实保障张家口冬奥会赛区生态环境安全，持续提升全县环境质量，加强各项污染控制，全面改善生态环境。

1、资金支持力度不够，环保投入压力大。

政府财政部门加大对环保投入资金力度，是保证环境治理成效的前提条件。35 蒸吨以上燃煤锅炉超低排放改造及煤改电增容费用高，施工难度大，资金保障困难；聘请第三方对我县大气环境进行研判，提高大气环境管理精细化水平，需增加相关领域经费支持；因资金、环境检测设备制约，行业标准规范出台晚，致使环保设施更换不及时，制约了治理效果；水污染防治工作任务量大，人员数量少，工作内容要求高，人员素质能力有待提高。

2、产业转型升级任务艰巨，减排进入深水期。

产业发展进入了转型升级关键期和阵痛期，传统产业改造升级任务艰巨，风电、氢能、文化生态旅游业、大数据等战略新兴产业尚处于起步阶段。减排空间进一步缩小，生态环境质量提升面临新要求。

3、生态环境建设任务重，仍面临严峻形势。

“十三五”期间尚义县大力实施生态保护修复，土地流失明显好转，沙尘天气明显减少，PM2.5 年均浓度低于 35 微克/立方米，

为保障首都空气质量发挥了重要屏障作用。积极推进“河北省巩固退耕还林工程”“京津风沙源治理工程”等生态工程，实施人工造林 13.5 万亩，森林覆盖率提高到 33.9%。但受地貌单元复杂、自然环境脆弱、发展方式粗放等制约，水源涵养和生态环境建设还存在一些突出问题。

水源涵养能力不足。水资源可利用量 1.07 亿立方米，人均水资源量 562 立方米，仅为全国平均值的 1/4，属于严重缺水地区。全县属风蚀水蚀交错侵蚀区域，水源地高程落差较大，短时降水集中，受表土松散、粘结力差、抗蚀性低影响，水源涵养能力相对较低。

生态环境基底较差。森林资源总量不足、均衡性差，仍需加快提高森林覆盖率。受开发利用粗放影响，发挥主要生态功能的草原生态系统退化严重。耕地总体质量不高，坝下浅山区耕地土层薄、有机质含量低、灌溉能力差，耕地资源承载人口能力较弱。

4、京津冀协同发展，承接产业转移带来的环境压力加大。

京津冀协同发展上升为重大国家战略并加快实施，为我县吸引京津高端要素和产业转移，承担更多首都非核心功能，开拓了前所未有的发展空间。

绿色产业相对较少。近年来，尚义县积极开发风能、太阳能绿色资源，大力发展文化旅游和食品加工业，绿色低碳产业发展较快，但多数产业规模较小，绿色发展根基还不稳固。传统种植

方式粗放，草原旅游精品路线偏少，冬季冰雪旅游产业尚在培育之中，仍需加大力度向绿色发展快速转型。

“十四五”时期，尚义县迎来了历史上最好的政策窗口期、战略机遇期、发展黄金期。面对机遇和挑战，我们要深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话和指示批示精神，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，深入打好污染防治攻坚战，促进尚义县生态环境持续改善。

第二章“十四五”生态环境保护总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行习近平生态文明思想，全面贯彻落实习近平总书记对张家口市系列重要指示批示精神，牢固树立生态优先、绿色发展理念，围绕打造“河北一翼”目标，融合推进后奥运经济发展、建成“首都两区”、加快建设京张体育文化旅游带、建设可再生能源示范区“四大国家战略”，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，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，保持力度、延伸深度、拓宽广度，深入打好污染防治攻坚战，以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，为打造加快建设现代化经济强省、美丽河北的新引擎贡献尚义力量。

第二节 基本原则

——坚持绿色发展。完整准确全面贯彻新发展理念，积极服务和融入新发展格局，坚持生态优先、绿色发展，紧盯“碳达峰碳中和”目标，牢牢把握“减污降碳协同增效”总要求，立足建成“首都两区”，坚持以绿色生态为基础、以绿色城镇为载体、以绿色产业为支撑、以绿色能源为动力、以绿色交通为血脉，全面提升发展质量效益，协同推进生态环境高水平保护和经济高质量发展。

——坚持人民至上。坚持以人民为中心的发展思想，坚持精准治污、科学治污、依法治污，保持力度、延伸深度、拓宽广度，深入打好污染防治攻坚战，持续打好蓝天、碧水、净土保卫战，集中攻克突出生态环境问题，加快营造良好人居环境，让老百姓实实在在感受到生态环境质量改善，不断增强人民群众对生态环境改善的获得感、幸福感、安全感。

——坚持系统观念。坚持综合治理、系统治理、源头治理，从生态系统整体性出发，推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，加快构建自然保护地体系，完善自然保护地、生态保护红线监管制度，建立健全生态产品价值实现机制，开展大规模国土绿化行动，推行草原森林河流湖泊休养生息，提升生态系统质量和稳定性，为人民群众提供更多优质生态产品。

——坚持底线思维。牢固树立总体国家安全观，建立完善生态环境风险常态化管理体系，落实源头严控、过程严管、后果严惩措施，严惩破坏生态环境行为，防控生态环境舆论风险，建立健全环境信息强制性披露制度，加强有毒有害化学物质和新污染物环境风险防控，协调推进涉环保项目“邻避”问题防范与化解，守牢环境安全底。

——坚持改革创新。坚持和完善生态文明制度体系，强化绿色发展法规、政策保障，完善生态环境约束性指标管理，健全财政资金稳定投入机制，推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易，构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的环

境治理体系，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，加快构建现代环境治理体系。

第三节 主要目标

“十四五”时期生态环境保护主要目标如下：

——绿色低碳转型成效显著。国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，污染物排放总量和碳排放强度持续降低，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。

——生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少，空气质量继续保持京津冀地区最好水平。水环境质量稳步提升，水生态功能得到恢复，提高清水外输水平。城乡人居环境更加优美。

——生态服务功能稳步提升。生态安全屏障更加牢固，生物多样性得到有效保护，首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设取得明显成效。

——环境风险得到有效防控。土壤污染风险得到有效管控，固体废物资源化利用效率不断提高，危险废物和新污染物治理能力明显增强，核与辐射环境风险有效管控，防范化解生态环境风险能力显著增强。

——现代环境治理体系加快形成。生态文明体制改革深入推进，生态环境监管和应急能力突出短板加快补齐，共建共治共享的生态环境治理体系更加健全，生态环境治理效能得到新提升。

“十四五”规划指标包括生态保护、环境治理、应对气候变化、环境风险防控四类共15项。

表1 尚义县生态环境保护“十四五”规划指标一览表

类别	序号	指标	2020年	2025年	指标属性
环境治理	1	细颗粒物（PM2.5）浓度（微克/立方米）	26.8	23及以下	约束性
	2	空气质量优良天数比率（%）	93.4	90及以上	约束性
	3	国省考断面达到或好于III类水体比例（%）	100	100	约束性
	4	国省考断面劣Ⅴ类水体比例（%）	——	保持全部消除	约束性
	5	县级及以上城市建成区黑臭水体比例（%）	——	保持全部消除	预期性
	6	农村生活污水治理率（%）	27	45	预期性
	7	化学需氧量重点工程减排量（吨）	——	287	约束性
		氨氮重点工程减排量（吨）	——	6	
		氮氧化物重点工程减排量（吨）	——	222	
		挥发性有机物重点工程减排量（吨）	——	28	
应对气候变化	8	单位地区生产总值二氧化碳排放量降低（%）	——	达到省要求	约束性
	9	单位地区生产总值能源消耗降低（%）	——	达到省要求	约束性
环境风险防控	10	受污染耕地治理和管控措施覆盖率（%）	——	——	约束性
	11	建设用地土壤污染修复和风险管控措施覆盖率（%）	——	——	约束性
生态保护	12	生态保护红线面积（平方千米）	535.03	512.96	约束性
	13	生态质量指数（EQI）	——	稳中向好	预期性
	14	森林覆盖率（%）	33.9	36.5	约束性
	15	草原综合植被覆盖度（%）	67.2	有所增加	预期性

第三章　厚植冬奥理念，树立可持续发展典范

全面落实“四个办奥”理念和“简约、安全、精彩”办赛要求，做好冬奥会赛前、赛期空气质量攻坚及管控，提升水、土生态安全水平，服务保障国家大事落地实施。挖掘冬奥潜在价值，提高尚义县城市品质，持续提升后冬奥时期北京-张家口以体育文化旅游为带动的绿色发展能力，实现办赛短期服务与尚义县长期可持续发展相得益彰。

第一节　夯实绿色生态优势

充分彰显绿色品牌优势。深植绿色办奥理念，持续推进“蓝天、碧水、增绿、净土”行动，切实把生态优势转化为发展优势。巩固扩大冬奥会空气质量保障成果，加快重点行业全面超低排放改造，空气质量持续保持全国领先水平。持续推进永定河流域治理，实施鸳鸯河综合整治，巩固地下水超采综合治理旱作雨养试点成果，巩固完善坝上地区休耕种草成果，积极打造全国生物多样性保护张家口模式，实施察汗淖尔生态环境综合治理。

深入推进生态共建共享。探索推进排污权、碳排放权市场化交易，建立排污权政府储备制度，完善排污权市场交易机制，开展排污权抵押贷款、租赁试点工作。

第二节　加快产业绿色转型升级

推动传统行业绿色转型。加强能耗总量和强度双控、煤炭消费和污染物排放总量控制，强化市场准入约束，抑制高碳投资，严格控

制高耗能高排放项目盲目发展。严控新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。以建材、包装印刷、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。在建材等重点行业实施减污降碳行动，实施全产业链和产品全生命周期降碳减污，打造多维度、全覆盖的绿色低碳产业体系。

支撑新兴产业绿色发展。紧抓京张体育文化旅游带建设重要契机，挖掘冬奥潜在价值，建设一批对接国际标准、绿色低碳的城市基础设施和公共服务设施；发挥生态资源优势，挖掘特色文化资源，打造国际冰雪运动和体育文化旅游目的地，培育健康养老服务新业态，推动区域文化旅游康养融合发展；普及大众体育运动，积极发展户外运动，拓展体育服务业态。持续提升冬奥和后冬奥时期以体育文化旅游为带动的绿色发展能力。以省级园区为主要平台，加快生产要素聚集，着力培育新能源、装备制造、绿色农副食品加工、服装加工和现代商贸物流业五大产业。积极应用物联网、大数据和云计算等信息技术，建立绿色供应链管理体系。鼓励企业采用绿色设计、绿色材料、绿色采购、绿色工艺、绿色包装、绿色运输。

第三节　推动区域绿色发展

推动能源清洁高效利用。以可再生能源示范区建设为引领，积极推进可再生能源规模化开发。以建设国家百万千瓦风电基地和百万千瓦光电基地，争创全国绿色能源示范县为目标，制定风电产业发展规

划，重点推进新天、中广核、华能、大唐、京能、金海六号地、国华全顺堂等风电项目。拓展风电产业集群，在做好前期项目基础上，瞄准风电研发、设备检测和维修、风电观光等配套产业，延伸绿色能源产业链条。集中力量引进国内大中型总部企业、大中型新能源企业，围绕风电资源开发应用领域重点技术，力争在经开区内形成关键技术攻关和新产品研发产业群。加强风电、光电输储多组态联合，在交通、旅游、取暖、照明等领域拓展风电消纳通道，提高绿色电能输储能力。到 2025 年，风电装机规模达到 400 万千瓦。

大力发展光伏产业。实施光伏发电建设工程，积极推进达华、天津中环半导体、北京国能天朗、国华新能源、建投新能源、三峡新能源、顺风光电、海润光伏等光热、光伏发电项目建设，建设大营盘太阳能科普实训基地、技术研发示范基地、新能源会展中心、新能源旅游度假区、新能源集成利用示范园区。到 2025 年，光伏发电装机规模达到 500 万千瓦。

增强其它绿色能源支撑。加快建设 140 万千瓦抽水蓄能电站，加快进场道路、场地平整等基础工程建设，提高绿色能源调蓄能力，减少弃风弃光限电。加大地热资源勘查力度，推进地热资源、生物质能开发，与风能发电、光伏发电形成互为补充的绿色能源体系。

完善绿色交通体系支撑。实施全县域交通公交化改造，提高公交出行分担率；深度应用互联网、大数据、人工智能等新技术，健全智慧交通综合管理体系。完善大型工矿企业、物流园区铁路专用线网络，

提高铁路货物运输能力。深入实施多式联运示范工程，探索构建“外集内配、绿色联运”的公铁联运城市配送新体系。推广氢燃料电池公交车，党政机关公务用车新增或更换机要通信用车100%选用新能源汽车。继续提升公共充电服务保障能力，完善充电、加氢等配套设施，加快新建加氢站，鼓励现有加油、加气站点网络改、扩建加氢设施，在高速公路沿线服务区布局加氢站。到2025年，公共交通领域实现新能源汽车全覆盖。

推进综合交通枢纽建设。按照二级站标准，规划建设南壕堑客货枢纽站，适时启动农村客运站建设，建设城乡一体化客运体系。开通小蒜沟火车站，加强客运站、货运场、铁路站点之间的交通联系，积极发展多式联运。加快推进长途客货运与公共交通、物流配送等中短途运输无缝对接，实现货物零换装、乘客零换乘。推进尚义县通用机场建设，建设通用航空、航模基地。

完善公路铁路网络体系。配套建设张尚线至张尚高速连接线，规划建设尚义县至商都县高速公路，打通尚义县西北方向公路运输通道。加快干线公路建设，按照一级公路标准，启动国道G335冀蒙界至马连渠段建设工程（县城绕城公路）。提升产业园区、主要镇区、重点景区、农业园区及周边地区道路通达水平，改善公路交通条件。按照全市统一部署，推动建设张二铁路尚义县段，打通尚义县直通二连浩特国际口岸铁路运输通道。

推进城镇化绿色转型。在国土空间规划顶层设计中融入绿色内容，从空间格局、布局及产业、能源方面为城镇化绿色转型提供保障。加

强城乡规划、国土规划对接，适时调整城乡总体规划，增加城镇绿地总量，提高人均绿地面积，提升绿地品质功能，强化绿色城区与低碳社区建设。完善中心城区、中心镇、一般乡镇和中心村道路水系绿色廊道、森林公园、湿地公园、绿化景观带、环城防护林网建设，完善城镇绿地生态系统，拓展城镇绿色空间。依托东洋河、瑟尔基河、银子河、永胜地河、勿乱沟河、大青河、二龙河、鸳鸯河等重点河流，结合河道整治、河堤复绿，建设亲水绿色开放空间。

统筹推进海绵城市、智慧城市、低碳城市、安全韧性城市建设，选择基础条件较成熟的区域，打造一批经济发达、环境优美、功能完善、各具特色的绿色示范小镇。发挥大青沟、小蒜沟小城镇示范引领作用，培育建设八道沟生态旅游、大营盘绿色种植、红土梁绿色养殖和生态旅游、石井乡风电和光伏发电等一批经济发达、环境优美、功能完善的绿色特色小镇。

综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度减少城市开发建设对生态环境的影响。加强城市排水河道、雨水管网及泵站等工程建设，开展城市积水点、易涝区治理，实现防洪防涝安全和雨水资源综合利用目标。推广示范绿色建筑，扩大绿色建筑实施范围，实施一批绿色办公、绿色校园、绿色医院示范项目，推广高能耗建筑及社区节能改造，按照棚户区政策改造老旧小区，建设低碳社区。新建民用建筑全部执行《绿色建筑评价标准》，严格实行节能强制性标准。结合中心城区公共场馆、旅游综合服务区建设，开展被动式超低能耗建筑试点，推广一星级绿色节能建筑。推广装配式建筑、被动式

超低能耗建筑，到2025年，全县城镇建设用地范围内的新建民用建筑全部达到绿色建筑标准,装配式建筑面积占新建建筑面积40%以上。

第四章　深入推进“两区”建设，筑牢首都生态屏障

建设首都“两区”，是尚义县深入实施京津冀协同发展战略的关键举措。尚义县为首都“两区”第二道生态屏障，在森林生态涵养、草原和湿地生态保护与修复、产业绿色转型与升级等方面承担着重要功能。建设首都“两区”是尚义县以生态建设为突破口融入京津冀协同发展战略的关键举措。

建设首都“两区”，是尚义县全面深化生态文明建设的主要抓手。尚义县生态地位重要，生态环境敏感脆弱，草原“三化”相对严重。建设首都“两区”为尚义县加强生态文明建设提供了重要抓手，对建设绿色尚义县具有重要现实意义。

建设首都“两区”，是尚义县加快迈向现代化的迫切要求。尚义县山清水秀、地绿天蓝，但生态涵水、生态环境支撑仍是阻碍加快发展的突出短板。尚义县坚定走绿色发展之路，改变传统生产生活方式，必须着力突破生态短板，探索生态强县、生态兴县之路。

第一节　加强生态环境空间管控

科学划定空间格局。科学划定各类空间。编制生态环境功能区划，实施生态环境分区管治，优先划定生态空间，以生态保护红线为基础，将山地、森林、草原、湿地（湖淖、水库）等水源涵养区、水源保护区、自然保护区优先划入生态空间。科学划定农业开发空间，以保护永久基本农田为重点，划定粮食生产功能区、重要农产品生态保护区，

严格保护农业生产空间。统筹推进农业产业园、科技园、创业园等各类园区建设，科学划定乡村经济发展片区。严格控制城镇空间，按照资源环境承载能力和开发强度控制要求，兼顾城镇布局和功能优化弹性需要，优化城镇空间结构。

严格遵守生态保护红线、永久基本农田边线、城镇开发界线三条控制线。在重点生态功能区、生态敏感区、环境脆弱区科学划定生态保护红线。落实国家、省基本农田划定和保护要求，深化土地利用综合改革，增加和保护林地、草地、湿地等生态用地空间。严格管控中心城区和县城开发边界，将城镇开发建设活动控制在开发边界以内。

构建“两廊三心三区”生态格局。强化“两廊”，稳固绿色生态廊道。沿坝丘陵区生态廊道，以张尚线生态廊道为主体，由南壕堑、八道沟、满井、套里庄等乡镇组成，是治理水土流失、提高森林覆盖率、涵养出境水源、发展城镇经济的主要功能区。坝上草原生态廊道，以省道 S344 沿线为主体，由三工地、大清沟、石井、等乡镇组成，是涵养内陆水源、治理草原“三化”、提升防风固沙、保护湖淖湿地生态系统、发展节水绿色农业的主要功能区。

保护“三心”，提升绿心支撑能力。以两道绿廊为分界，以大青山森林公园为核心的区域，是坝下浅山区水源涵养和生态环境保护的重要支撑；以北石楞林场为核心的区域，是坝沿丘陵区防风固沙、保持水土的重要屏障；以察汗淖尔湿地公园为核心的区域，是坝上湿地草原防风固沙、调节气候的主要生态载体。“三心”是构建尚义县

“两廊三心三区”生态支撑格局的核心载体，发挥着改善尚义县坝下、坝沿和坝上生态环境质量的支撑性作用，是生态环境保护的重中之重。

建设“三区”，构建生态支撑格局。由两道绿廊分割成的三个区域，构成尚义县“川”字型生态格局。南部坝下水源涵养区，由红土梁、甲石河、小蒜沟、下马圈等乡镇组成，是加强东洋河流域水土治理，增扩林地保护支撑，推广示范旱作农业，提高水源涵养能力的重点区域；中部坝沿防风固沙屏障区，由南壕堑、七甲、八道沟、满井、套里庄等乡镇组成，是提高沿坝丘陵林地盖度，增强坝沿防风固沙功能，构建绿色城镇体系的主要纽带。坝上湿地草原保护区，由三工地、大青沟、石井、大营盘、大苏计等乡镇组成，是加大湿地保护，强化草原生态治理，发展坝上绿色旅游的关键支撑。“两廊三心三区”构成了尚义县生态廊道防护、生态绿心支撑、生态功能区完成的生态支撑格局。

建立生态环境分区管控体系。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化生态环境准入清单，构建生态环境分区管控体系。推动“三线一单”成果数据入库，实现信息化管理。加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理和执法监管等方面的应用。加强“三线一单”成果与国土空间规划成果的衔接，确保与生态保护红线评估、国土空间规划“双评价”成果相协调。

第二节　提高水源涵养功能

保障水的资源功能，强化水的生态功能、环境功能，强力推进涵水蓄水、集约用水，实施小流域综合治理、地表蓄水、高效节水、再生水利用工程，提升水源涵养能力，提高水资源保障能力。

提高涵水蓄水能力。实施河流综合整治。以大青河、二龙河、鸳鸯河和东洋河等流域为重点，重点实施小流域治理、中小河流治理、东洋河沿岸生态修复等工程，加强生物护坡、河道改造和封育治理，实施河流石谷坊、谷坊坝工程，加强土石山区水平沟、鱼鳞坑建设，控制流域水土流失，强化流域水源涵养，加快流域生态修复。以主要河流及沿岸重要生态用地为重点，加强荒山造林、沿坡育林、残次林抚育改造，推进河流两岸荒山、荒地、荒滩、荒坡绿化，加强断档、老化林带补植改造，配套建设水岸风景绿化节点，构建水源涵养和景观功能于一体的河流水系生态廊道，全面提升生态系统涵水功能。

完善地表蓄水网络格局。实施友谊水库、察汗淖尔等水库湖淖及周围流域、河道综合治理与生态修复工程，加强东洋河流域和友谊水库内外水资源和水工程统一调度，构建干流支流集成保护，主要水库和河流多源互补，水资源丰枯调剂、循环畅通的生态水网，提高生态用水调度和保障能力。

全面提升蓄水质量。全面推行河长制、湖长制，加强河湖水域岸线监管。建立入河排污口、河段、重点监控断面全覆盖管理体系。按照一河一策原则，开展东洋河、友谊水库、察汗淖尔等重点河流水体

水环境综合治理，大力整治淤积河道。通过综合施策，明显改善水环境质量与水生态状况。

强化水资源节约与保护。实行最严格的水资源管理，严格控制用水总量。压减农业用水，发展生态农业，推广旱作品种和技术，壮大特色种植业，推广水肥一体化智能节水灌溉。大力压减农业用水。加快调整农业种植结构，发展莜麦、胡麻、马铃薯等耐旱作物，限制蔬菜、粮食等高耗水种植规模。实施农业用水压减工程，开展退灌还水、退水还旱、旱作雨养种植试点。依法依规有序推进退耕还草，逐步恢复草原植被。发展高效节水农业，推广高效节水技术，实施高效节水灌溉工程，完善小型农田水利设施，提高渠道衬砌防渗率。建设农业用水监测信息网络，完善供水计量设施，加强用水需求管理，提高水资源调控能力。到2022年和2025年，全县用水总量由2018年的2917.81万立方米分别控制在1890万立方米和2430万立方米，其中，地下水开采量稳定控制在1530万立方米以内。

管理控制工业用水。严格限制高耗水工业项目准入，控制工业用水总量。改造提升工业中水处理设施，提高中水循环利用规模和利用率，在食品等高耗水行业开展工业节水示范，鼓励企业循环用水、串联用水和中水回用。加大工业园区、县城绿化、消防领域中水回用利用规模，加强蔬菜加工、食品加工等高耗水行业用水指标管控，加强冬季采水采冰管理。

节约城乡生活用水。加强城乡供水管网改造，减少供水管网跑冒

滴漏，中心城区公共供水管网漏损率控制在10%以内。综合利用经济、法规等手段，实施用水单位节水调控机制，学校、医院等公益性单位推广节水奖励制度，宾馆、餐饮、洗浴等经营性单位推广阶梯水价管理制度。大力推广中水回用，严格控制高耗水行业用水。到2025年，县城污水资源化利用率分别达到35%以上，万元GDP用水量较2020年下降13.7%。

实现地下水采补平衡。大力实施退水还旱。加快调整农业结构，分批次开展退减灌溉和耕地轮作，按照治理优先原则，重点实施南壕堑镇、大青沟镇、三工地镇、七甲乡、石井乡、大营盘乡等8个乡镇旱作雨养工程，在14个乡镇实施耕地轮作休耕试点，坝上8个乡镇蔬菜、马铃薯（水浇）种植面积控制在15万亩以内，发展高效节水灌溉1万亩，压减水浇地5万亩，到2025年实现地下水采补平衡。从2022年起，在巩固退减11万亩水浇地的基础上，继续实施压减措施，加快完成水浇地退减任务，逐步回补地下水超采亏空量，基本恢复河流、湖泊、湿地生态功能，水生态环境得到根本改善。

严格控制地下水开采。实行地下水开采总量控制制度，严格控制新增水井，实施地下水取水许可监督管理制度，完善地下水取水在线计量设施安装、维护和监督检查。建设地下水位水质在线监测与管理平台，实施水肥一体化地下水超采治理试点工程，分阶段有序关闭“自备井”，多措并举促使地下水位逐步回升。到2025年，地下水开采量从2018年的2269.81万立方米控制在1530万立方米以内。

保障饮用水水源安全。开展水源保护区及上游补给区、大青沟水

库上游环境状况和污染风险调查评估，保障区域饮用水水源安全。推进尚义县集中式饮用水水源地规范化建设，加强农村水源水质监测，建立健全部门间监测数据共享机制，开展农村“千吨万人”水源保护区标识标牌建设。定期监（检）测、评估饮用水水源、供水单位出水和用户水龙头出水水质状况。到2025年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标，确保尚义县城市集中式饮用水水源水质达标率达到100%。

第三节　增强山水林田湖草沙系统功能

系统提升森林生态功能。实施差异化造林。按照《河北省张家口市及承德坝上地区植树造林实施方案》，加大人工造林力度，强化差异化植树造林与管护。与东洋河流域水土治理相结合，以大青山森林公园、北石楞林场为重点，着力提高森林覆盖率，增强绿心生态支撑能力，提升水源涵养功能。持续实施绿廊强化工程，加强张尚线、白郭线、省道S344等交通干线绿廊建设，提升交通干线绿轴绿带绿廊生态功能。到2025年森林面积达到142.57万亩，森林覆盖率达到36.51%。

加强森林资源管护。以中幼林抚育为重点，继续实施国、省生态公益林抚育项目，精准提升沿坝区域防护林抚育管护水平和森林质量。完善森林防火基础设施，加强森林防火监测，建设森林防控监测体系，强化森林资源管护。加大森林草原病虫害防治力度，加强围栏封育、工程区禁牧，提升管护机构和队伍综合能力，实施重点林区“片长”

管理责任制，构建网格化精准保护体系，完善生态建设保护长效机制，巩固现有生态建设成果。

持续开展矿山生态环境治理。依法关停取缔污染矿山。严格控制矿产资源开发，坚决应关尽关、应停尽停，对非法采矿企业予以依法取缔，对露天开采等严重危害生态环境的矿山企业予以关停，对自然保护区、风景名胜区范围内的矿山坚决依法关停，对无证和持超期证开采的矿山依法予以取缔关闭。

有序引导退出矿山。统筹兼顾、分类施策、分企引导，采取应退尽退措施，对不具备安全生产条件、不符合环评要求、未达到国省环境标准的有证矿山，实施限期停产整治、整改；对不达标的矿山全部列入退出范围，依法依规退出开采市场，完成退出矿山（含尾矿库）整治复绿。

加强矿山地质环境治理。以红土梁、小蒜沟等坝下区域为重点，加大矿山植被恢复和复垦力度，加强塌陷、挖损矿山地质环境综合治理，鼓励尾砂胶结充填采空区和尾砂综合利用，严禁矿山私挖滥采和尾矿无序回采，恢复矿区森林植被和生态系统。

加快恢复草原生态功能。加强草原“三化”治理。以坝上区域为重点，强化草地“三化”治理。坚持工程治理与自然修复相结合，实施“三化”草地分等定级理。采取围栏封育、改良补播措施，恢复中度退化草地植被；继续实施第二期京津风沙源草地治理工程，遏制草地“三化”趋势。推进草原管理现代化、法制化进程，依法严格实施

草原监管制度，减少工程建设项目占用草地规模，将人为干扰因素降至最低。持续扩大科技治草投入，引进培育牧草新品种，全面修复提升草原生态系统服务价值和功能。

实施禁牧和退耕还草。加强湿地草原、退化草原等生态敏感区禁牧管理，完善草原围栏和棚圈养殖设施，发展规模化标准化舍饲圈养，推行禁牧不禁养。对草原植被较好、自身修复能力强的草原，开展产草量核定，实施季节性休牧轮牧，提高天然草原利用率。尊重农民意愿和依法维护农民利益，促进农业基础差、种植效益低的耕地退耕退草，发展节水高效饲草基地。

开展“空心村”复垦还草。结合贫困户易地搬迁，积极推进“空心村”治理，依法做好村庄撤并搬迁。对整体拆除的“空心村”，积极开展土地复垦，实施退宅还林还草还牧。探索建立就地转岗机制，增加生态公益岗位，优先将有劳动能力的农民就地转化为护林员、护草员，增加群众生态保障收益。优化国土空间规划，完善城镇规划体系，分批次推进空置率50%以上的93个行政村、346个自然村“空心村”治理。

建设草原公园和示范牧场。发挥草原资源优势，高标准规划建设草原公园。近期重点建设20万亩察汗淖尔草原公园（五台蒙古营12万亩，察汗淖尔国家湿地公园8万亩），中期重点建设1.5万亩四台蒙古营草原公园（现有草原0.84万亩，湖泊0.15万亩，退耕还草0.51万亩），远期重点建设1.5万亩炕套草原公园（克氏针茅草原）。

高标准建设国家牧场，重点打造南壕堑镇田家窑村、小蒜沟乡乌拉哈达村、大青沟镇马家村和南海子村、大青沟镇安家梁村5个3000亩国家牧场。加快建设小蒜沟乡乌良台万头肉牛现代化牧场。配套实施草场恢复、旱作雨养试点、草畜配套示范、绿色畜牧业工程，逐步扩大示范牧场建设面积和数量，逐步恢复草原生态景观。

不断提高湿地生态功能。实施退耕还湿工程。加强内陆河流规划管理，保护内流湖淖和河流湿地，严禁围垦蚕食自然湿地，对察汗淖尔等重点湿地周边耕地实施退耕还湿工程，逐步扩大湿地面积，恢复湿地生态功能。

保护提升湿地质量。严格实施湿地管制分区，湿地及水源地保护范围内严禁开展建设活动。加强湿地生态修复，实施友谊水库调水工程，修复察汗淖尔湿地生态系统。强化湿地有害生物防治，推进湿地植被恢复和鸟类栖息地环境改善。

加强湿地公园保护。持续推进察汗淖尔等湿地公园建设，以完善湿地公园基础设施、恢复湿地生态系统为重点，加快提升湿地公园等级。开展湿地公园旅游承载力评价，促进湿地资源可持续利用。巩固湿地保护修复成果，提升湿地生态功能。到2025年，争取湿地质量明显提升，生态功能明显增强。

推进城市生态修补与修复。实施城市更新行动，拓展城市蓝绿空间。构建网络化绿地系统，带状建设城外郊野公园，力争实现生态功能，点状建设城市公园，相应公路道路两侧建设防护绿地，联通郊野

公园及城市公园。强化城市河流行洪、休闲、观光等功能的融合，与绿地共同构成城区的蓝绿网络，重点建设鸳鸯河绿化空间及慢行系统，采取多种驳岸相结合的形式，营造集康体、休闲、娱乐、游憩等功能于一体的生态景观滨水空间。推进城市“双修”试点建设，加强对城区周边浅山区的生态保护和修复。

第四节　加强生物多样性保护

夯实生物多样性保护基础。开展区域生物多样性调查评估，完成典型生态系统、物种多样性本底、重要遗传资源调查，推动建立全县生物多样性本底数据库。开展自然保护地生物多样性监测，实施生态质量监测与评价，探索建立物种多样性和生态系统多样性动态可量化考核体系。加强生物多样性保护相关法律法规、典型案例、重大项目成果等宣传普及，加大教育培训力度，引导各级党委政府、企事业单位、社会组织及公众自觉参与生物多样性保护。

强化生物多样性保护措施。统筹就地保护和迁地保护，加强国家重点保护和珍稀濒危野生动植物及其栖息地、原生境的保护修复，连通重要物种迁徙扩散生态廊道，构筑生物多样性保护网络。加强对中国起源作物谷子和燕麦优质农家品种的农场化保护，建立特色杂粮优质农家品种保护基地。建立健全自然保护地生态保护补偿、生态环境损害赔偿制度，推行草原、森林、河流、湖泊休养生息，建立健全耕地休耕轮作制度。

加强生物安全管理。强化国门生物安全风险预警，严格做好疫情监测和安全风险监控。加大生物遗传资源普查、收集、保藏和研究力度，强化生物遗传资源对外提供和合作研究利用的监督管理。开展外来入侵物种普查，组织外来入侵物种常态化监测。实行分级分类管理，严防新的外来物种入侵，严厉打击非法引进、携带、邮递、走私外来物种等违法行为。

第五节　完善生态保护监管制度

构建自然保护地体系。构建以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系。突出本地生态优势，借力京张深入融合发展，推进环首都国家公园建设。加强尚义县自然保护区的联合建设与管护，大面积植树造林种草，合理确定自然公园的功能定位、边界范围和功能分区，做好国家公园申报的储备工作。到2025年，完成自然保护地整合归并优化，构建统一的分类分级管理体制。

强化生态保护执法监督。加快完善县级生态保护红线监管平台，推进与国土空间基础信息平台互联互通。开展生态保护红线本底调查和人类活动遥感监测。以自然保护地、生态保护红线为重点，强化综合执法，完善执法信息移交、反馈机制。持续开展“绿盾”自然保护地强化监督，严格生态保护红线常态化执法监督检查。严肃查处自然保护地和生态保护红线内各类破坏自然生态环境违法违规开发建设活动。

开展多层次生态状况监测评估。统筹开展全县生态状况、重点区域流域、生态保护红线、自然保护地、县域重点生态功能区等生态状况监测评估。每年选择重要生态功能区、生态敏感脆弱区等重点区域开展生态状况调查评估，每年开展生态保护红线遥感监测评估。定期组织开展生态保护修复工程实施成效自评估，开展生态保护修复工程实施全过程生态质量、环境质量变化情况监测。

专栏1　两区建设重点工程
饮用水安全保障工程：推动“千吨万人”及乡（镇）级集中式饮用水水源保护区划分。新建水源地保护区划分及规范化建设项目，编制新建县城集中式饮用水水源地保护区规划，按照规划完成保护区规范化建设。 湿地公园建设工程：加强察汗淖尔国家草原自然公园建设。按照国家林业和草原局批复的试点建设方案，建立管理机构，制定管理措施，对草原类型、自然地理、人文历史、旅游文化、生物多样性及草原权属等基本情况开展调查甄别，明确空间布局，推进总体规划编制。同时，加大湿地公园监督管理巡护力度，加大对流域内其他面积1平方公里以上湖泊湿地的保护修复力度。 自然保护地建设工程：加强国家级和省级自然保护区、风景名胜区等自然保护地建设，对耕地、矿业用地、城镇用地以及不合理边界等进行调整优化。 草原生态修复治理工程：全面落实《尚义县首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设规划（2019-2035年）》草原建设任务。

第五章 积极应对气候变化，推动形成绿色生活方式

着眼实现碳达峰、碳中和目标，处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，深入推进碳达峰、碳中和一体化建设，协同推进应对气候变化与环境治理、生态保护修复，降低二氧化碳排放强度，显著增强应对气候变化能力。倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，以绿色消费带动绿色发展，以绿色生活促进人与自然和谐共生。

第一节 强化应对气候变化行动

实施碳达峰、碳中和一体化建设行动。落实2030年前实现碳达峰，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域为重点，深入开展碳达峰、碳中和一体化建设。推进建材等重点行业尽早实现二氧化碳排放达峰。推动大型企业特别是大型国有企业制定二氧化碳达峰行动方案，实施碳减排工程。实施大规模国土绿化行动，持续提升生态系统碳汇能力。到2025年，单位地区生产总值能源消耗及二氧化碳排放量下降率达到省要求。

以低碳奥运专区带动打造低碳城市。充分借鉴绿色办奥筹办过程中的低碳建设先进经验，将绿色低碳发展理念全面贯穿于城市建设各环节。采取产业绿色转型、可再生能源应用、建筑节能提升、公交都市建设、倡导低碳生活等措施，推进全县低碳建设。

逐步健全应对气候变化管理制度。按照市部署要求，加强森林、

草原、农田、湿地碳汇等相关政策体系建设，推动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、环境影响评价和排污许可，将企业碳排放信息纳入强制性披露范围。开展温室气体统计核算工作，分级编制温室气体清单，加强部门间数据共享。加强对全国碳排放交易市场重点排放单位数据报送、核查和配额清缴履约等监督管理。推动温室气体自愿减排交易活动，加大节能减排项目和碳汇项目开发力度。

第二节　控制温室气体排放

控制重点领域二氧化碳排放。控制工业二氧化碳排放，加快建材等高碳产业低碳化改造升级。控制交通领域二氧化碳排放，大力发展低碳交通，不断提高营运车辆新能源和清洁能源应用比例；加大交通领域节能低碳技术研发与应用，推广智能交通及节能低碳型交通工具。控制建筑领域二氧化碳排放，加快推进低碳建筑发展，对城镇既有建筑和基础设施实施节能改造；开展建筑屋顶光伏行动，提高建筑采暖、生活热水、炊事等电气化普及率；逐步开展公共建筑能耗限额管理，强化用能监测和低碳运营管理；实施全过程绿色低碳建造，大力推广绿色建材，推行装配式建筑、钢结构建筑及装配化装修。

实施温室气体和污染物协同控制。开展工业、农业温室气体和污染物减排协同控制，减少温室气体和污染物排放。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动。加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制。

控制非二氧化碳温室气体排放。控制油气系统甲烷排放，实施全氟化碳等含氟温室气体和氧化亚氮排放控制，推广六氟化疏替代技术。控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氨排放。加强污水处理厂甲烷排放控制和回收利用。

第三节　主动适应气候变化

落实国家适应气候变化战略。将适应气候变化全面融入经济社会发展大局，推进适应气候变化治理体系和治理能力现代化，强化自然生态系统和经济社会系统气候韧性，构建适应气候变化区域格局，有效应对气候变化不利影响和风险，降低和减少极端天气气候事件灾害损失。到 2025 年，适应气候变化政策体系和体制机制基本形成。

全力提升适应气候变化能力。在农业、林业、水资源、基础设施等重点领域及城市、生态脆弱地区积极开展适应气候变化行动。统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，提升水资源、陆地等自然生态系统适应气候变化能力。防范气候风险从自然生态系统向经济社会系统的传递，以对气候变化影响敏感的关键领域为抓手，坚持减缓、适应与可持续发展协同理念，全面增强农业与粮食安全、健康与公共卫生、基础设施与重大工程、城市与人居环境等经济社会系统气候韧性。

加强气候变化风险评估与应对。开展气候变化风险评估，识别气候变化对敏感区水资源保障、粮食生产、城乡环境、人体健康、生态安全及重大工程的影响，加强应对气候变化风险管理。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，完善区域防灾减灾及风险应对机制。

专栏 2　应对气候变化重点工程
可再生能源工程：实施千万千瓦级智慧风电基地、百万千瓦老旧风场升级改造项目。推进尚义县抽水蓄能电站建设。尚义县实施风电光伏发电综合利用（制氢）示范、风光耦合制氢、可再生能源电解水制氢、风光一体化基地+氢能综合利用示范等一批项目。 加氢站建设工程：以加氢站为主，移动加氢车为辅，合理布局加氢设施。加快开展加油站与加氢站合建示范工程，在现有加油站、加气站基础上扩建加氢设施。“打造氢能城际高速公路”，在京张高速沿线服务区建设加氢站。

第四节　推动形成绿色生活方式

加强生态文明宣传教育。开展“美丽中国，我是行动者”活动，将贯彻落实习近平生态文明思想和生态文明教育纳入国民教育体系、职业教育体系和党政领导干部培训体系。开展生态环境保护科普活动，创新生态环境保护培训方式，以警示片、守法考试、网上答题等为载体，加大危险废物环境管理、排污许可等培训力度，提高环境管理和排污企业相关人员的业务水平和法律意识。大力宣传协同推动生态环境高水平保护和经济高质量发展、支持“首都两区”建设等重大国家战略实施、服务民营企业绿色发展的各项举措。

开展绿色生活创建活动。落实《张家口市绿色生活创建行动实施方案》（张节俭办〔2019〕22 号），积极组织开展节约型机关、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，将珍惜生态、节约资源、爱护环境等内容纳入群众性精神文明创建活动。到 2025 年，绿色生活创建行动取得显著成效，生态文

明理念更加深入人心，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。

推进绿色生活设施建设。沿东洋河、瑟尔基河、鸳鸯河等重点河流两侧，营造绿色步行和自行车空间。县城城区围绕城市绿地及主要道路，建设步行与自行车网络。老城区打造以“慢行+公交”为主的出行模式，提升老城区出行服务能力和水平。到2025年，力争全县绿色出行比例达到80%以上。推进城市社区基础设施绿色化，采用节能家电、高效照明产品、节水器具，加快实施生活垃圾城乡一体化收运体系，加强社区垃圾分类投放和前端分类分选，探索餐厨废弃物资源化利用和无害化处理。

推行绿色生活绿色消费。制止餐饮浪费行为，践行“光盘行动”，革除滥食野生动物等陋习。发挥政府引领示范作用，加大政府绿色采购力度。旅游、住宿等行业按规定不主动提供一次性用品，全面推广节能、节水、环保、再生等绿色产品。结合移动互联网和大数据技术，建立和完善绿色消费激励回馈机制，开展绿色生活绿色消费统计，积极引导消费者购买节能与新能源汽车、高能效家电、节水型器具等产品。

营造宁静绿色和谐人居环境。全面完成城市声环境功能区划分和调整，优化声环境质量监测点位设置。优化机动车运行线路和时间，合理划定建筑物与交通干线、工业企业等噪声源的防噪距离。提高受噪声影响区域建筑物的隔声性能，完善快速路等交通干线隔声屏障等降噪设施。加强噪声治理，推进工业企业噪声纳入排污许可管理。强

化夜间施工管理，严格夜间施工审批和公开审查，鼓励采用低噪工艺和设备。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。建立部门协同的噪声污染防治监督管理机制。倡导制定公共场所文明公约、社区噪声管控规约，鼓励创建宁静社区。到2025年，建城区全面实现功能区声环境质量自动监测，声环境功能区夜间达标率达到85%。

推进生态环境保护全民行动。推动企业落实污染治理主体责任，减少污染物排放，依法依规向社会公开相关环境信息。推动生态环境志愿服务，广泛培育扶持生态环境志愿服务组织和志愿服务项目。加大信息公开力度，继续推动环保设施和城市污水垃圾处理设施向社会开放。大力宣传生态环境保护先进典型，支持新闻媒体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。强化公众监督与参与，保障公众的知情权、监督权、参与权。

第六章 深入打好污染防治攻坚战，持续提升生态环境质量

坚持精准治污、科学治污、依法治污，突出区域协同、措施协同、污染因子协同，持续改善全域环境空气质量。统筹水资源、水环境、水生态治理，推进水环境质量持续改善。强化土壤和地下水污染风险管控和修复，确保“吃得放心、住得安心”。强化固体废物监管水平，全面推动废旧物资和可再生资源循环利用，减少固体废物对环境的污染。深入推进农业农村污染治理，建设美丽宜居乡村。

第一节 持续提升全域环境空气质量

实施细颗粒物和臭氧协同控制。重点攻克臭氧污染，防止不利气象条件下的PM2.5反弹。强化VOCs和NOx协同控制，加快补齐臭氧治理短板。全面取缔汽修企业露天喷漆作业。夏秋季高温天气期间，鼓励表面涂装、包装印刷等涉VOCs排放重点行业企业实行生产调控、错时生产，引导建筑墙体涂装、道路划线、栏杆喷涂、道路沥青铺装等户外工程实施错季错时作业。加大餐饮油烟污染治理力度。

巩固推进清洁取暖改造。巩固已完成的农村地区清洁取暖改造成果，全面进行“回头看”，摸排梳理清洁取暖设施使用情况，进一步完善相关设施，加强运行管理，保障设备稳定运行，防止已完成清洁取暖改造的用户散煤复烧。按照宜气则气、宜电则电、宜煤则煤的原则，坚持先立后破、不立不破，因地制宜推进农村地区清洁取暖改造，对暂未完成清洁取暖改造的地区，实现洁净煤配送兜底。严厉打击违

法销售劣质散煤行为。

有效降低工业企业污染物排放。推进砖瓦等重点行业污染深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。以表面涂装、包装印刷等行业领域为重点，加快推进低 VOCs 原辅材料替代，全面加强无组织排放治理，实施末端深度治理，有效提高企业治理设施同步运行率、废气收集率、去除率，努力实现从源头、生产过程到末端的全流程精细化管控。加强汽修喷漆行业 VOCs 治理，建设适宜高效的处理设施，全面取缔露天喷漆作业。夏秋季高温天气期间，鼓励涉挥发性有机物（VOCs）排放工业源积极落实“白转黑”等生产调控要求。

强化移动源治理管控。健全燃油和车用尿素管理制度，持续开展打击生产、储存、运输、销售、使用不合格油品和车用尿素行为，到 2025 年，年销售汽油量大于 3000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。全面实施机动车国六排放标准。健全重型柴油车污染防治责任制度和环保达标保障体系，强化重点用车单位进出场车辆电子台账动态管理。完善覆盖主要交通干线的遥感、黑烟抓拍监测网络。严格落实汽车排放检验与维护（I/M）制度，实现超标车辆排放检验、维护修理的闭环管理。全面实施非道路移动机械第四阶段排放标准。加快老旧工程机械淘汰，基本淘汰国一及以下排放标准或使用 15 年以上的工程机械，具备条件的更换国三及以上排放标准发动机。调整完善并公布禁止使用高排放非道路移动机械的

区域。将机场、铁路货场、工业园区纳入特殊低排放控制区，鼓励近零排放。落实非道路移动机械使用登记管理制度，开展排放抽查，消除工程机械“冒黑烟”现象。

深化面源污染综合整治。强化扬尘精细化管控。建立健全绿色施工标准和扬尘管控体系，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，将绿色施工纳入企业资质评价、生态环境信用评价。加强城市道路低尘机械化湿式清扫作业，加大县城出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度，实施渣土车密闭运输，完善降尘监测和考评体系。城市裸露地面、粉料类物料堆放基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。强化重点时段秸秆禁烧专项整治，完善秸秆焚烧视频监控系统点位建设，基本实现全县涉农区域全覆盖。严格落实矿产资源开采、运输和加工过程防尘、除尘措施，实施矿山生产污染物排放在线监测。探索推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。到 2025 年，推进大型规模化养殖场氨排放总量持续下降。

优化污染天气应对体系。构建污染天气应对预案体系，完善重污染天气预警应急响应机制，探索轻、中度污染天气应对措施。加强大气扩散条件预测分析。继续实施工业企业绩效评级，鼓励企业通过提升环境管理水平，实现绩效评级提档升级。动态更新应急减排清单及大气环境监管正面清单，总结冬奥会赛时管控企业清单及赛时管控白名单经验，列入减排清单的工业企业科学制定“一厂一策”应急响应方案并落实减排措施。强化重污染天气应急响应执法检查，畅通应急减排信息公开和公众监督渠道，督促落实应急减排措施。

推动其他大气污染物排放控制。强化有毒有害大气污染物风险管

控，积极推进大气汞排放控制。全面开展消耗臭氧层物质（ODS）排放治理，实施含氢氯氟烃（HCFCs）淘汰和替代，推动三氟甲烷（HFC—23）的销毁和转化。加强恶臭大气污染物防控，开展恶臭投诉重点企业监测试点。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废，对污染物排放不能稳定达到标准的生物质锅炉进行整改或淘汰。

专栏3　大气污染防治重点工程
清洁取暖改造工程:对暂未完成清洁取暖改造的地区,实现洁净煤配送兜底。 工业企业污染减排工程：实施燃煤表面涂装等重点行业有组织、无组织、清洁运输等全面超低排放改造。完成砖瓦等行业工业炉窑综合治理。 挥发性有机物（VOCs）综合治理工程：推进表面涂装、包装印刷等重点行业综合治理工程，对表面涂装、包装印刷行业积极推广实施低挥发性有机物含量产品源头替代；对表面涂装行业喷涂、干燥等环节废气，有机化工行业装卸、污水和工艺过程等环节废气，包装印刷行业印刷烘干废气，加强无组织废气收集，建设适宜高效的末端治理设施。对排放量较大的重点企业实施“一厂一策”全流程精细化管控。 机动车污染治理工程：淘汰国三及以下排放标准汽车。实施更加严格的车用汽油质量标准。

第二节　全面提升流域水生态环境质量

加强水生态环境系统治理。强化水资源、水生态、水环境统筹管理，实行水资源消耗总量和强度双控，确立水资源开发利用和用水效率控制红线。重点加强工业集聚区等污染源对地表水的环境风险管控。开展跨省（县）河流出入境断面监测和上下游联防联治，积极参与与相邻省（县）的突发水污染事件常态化联合应急演练。加强重点饮用水水源地所在及其他敏感水体风险防控。巩固城市黑臭水体治理成效，城市建成区黑臭水体实现动态清零。统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村水环境管控，依托排污许可证信息，建立“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条的水环境治理体系。

强化水污染源头防控。强化工业污染减排，实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。工业园区同步规划建设污水集中处理设施，加快完善工业园区配套管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区污水全收集、全处理。完善排污口长效监管机制，常态化开展入河排污口排查整治，健全排查、监测、溯源、整治工作体系，建立动态监管清单和责任主体清单，依法将排污口管理要求纳入排污许可证。推进数字化管理，实现排污口水质自动监测、视频监控全面覆盖。到2025年，完成主要河流干流及重要支流入河排污口整治。推进城镇污水处理提质增效，规划污水集中处理设施服务片区，加快城镇污水处理设施扩容和差别化精准提标。强化城市初期雨水收集处理体系建设，全面完成市政合流制排水管网雨污分流改造任务，同步实施雨污水管网混错接改造和破损修复，杜绝污水等直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。

开展流域生态环境治理和保护。实施“净水工程”，对大青沟、哈拉沟、南壕堑、武家村、上纳令等重要水库（湖淖），东洋河、瑟尔基河、银子河、永胜地河、勿乱沟河、大青河、二龙河、鸳鸯河等重点河流，干流排洪渠和重点湿地等重要水源地，加强生态保育和恢复建设，提高水源地生态系统多样性和稳定性，构建良性循环生态体系。加强重点河流水体保护。采取综合措施，全面落实河长制，

推进入河排污口综合治理，实施截污纳管、河道清淤、垃圾清理等综合整治工程，加强重点流域水污染防治。对水库库区土质陡坡、土坎等坍塌部位采取工程措施加以防护，在主要河道的入库口采取生态修复措施，在水库上游实施水土流失治理、矿山整治措施，构建水生态修复保护体系。

有序清退河界范围内农田，减少临河农业污染源，对河道两岸1公里范围内的永久基本农田开展化肥减量增效和农药减量控害行动。明确畜禽养殖区、限养区、禁养区范围，合理优化养殖布局。重点推进流域河道两岸2公里范围内的村镇农村生活污水治理。实施流域断面水质个性化管控，到2025年，国省考断面年均水质稳定保持Ⅲ类。

专栏4　水生态环境提升重点工程
大青沟永久河流与湖泊湿地生态修复工程:实施察汗淖尔生态修复工程大青沟镇污水处理厂尾水资源化利用项目,利用大青沟镇污水处理厂的尾水净化后作为察汗淖尔的湿地补水，工程主体采用“潜流湿地工艺+生态调蓄塘”，建设潜流湿地25000㎡，调蓄塘5000㎡，同时新建铺设输水管道18.5km（实际管线长度需经过详勘后以勘测报告中的数据为准）。 察汗淖尔流域生态修复及生态补水工程：1、近自然河道生态整治工程，包括大青河上游、五台河两条河流。①恢复河流陆域植被11.50万平方米;②河道水生植物群落及多样性修复3.10万平方米;③五台河生态调蓄塘12万立方米。2、湿地水质净化工程。位于五台河干流与241省道交汇处东侧河道滩地，建设自然湿地+生态调蓄塘，对尚义县县城污水处理厂及241省道沿线的再生水进行净化处理,提升再生水水质。①表流湿地:恢复自然湿地8.35万平方米;②河流湿地植物群落恢复5.89万平方米。3、水系连通工程。①建设生态沟渠地下管网埋设20.3公里:②一体式预制泵站5个。4、生态沟渠工程。将241省道路边的排水沟(起点秀水山庄县城污水处理厂尾水处理湿地，终点大青河与241省道交界处)，改造成生态沟渠，长度 32.1公里。5、水质-水量-生态监测系统。在尚义县污水处理厂尾水处理湿地，五台河(七甲山村)湿地、大青河(张科村)，湿地处设置水质水量监测点。构建生态沟渠、生态塘、河道水质-水量一生态监测系统控制平台1个，对再生水水质水量进行监测及智能调控，对项目区地下水水位、水环境、水生态、动植物物种及生物多样性进行监测。 重点流域综合治理工程：鸳鸯河支流河道治理项目，主要包括垃圾清除、河道清淤、水面清洁、水体净化等；东洋河良好水体治理项目，根据东洋河流域土地利用类型、农业种植结构和周边人类活动规律，以提高水源涵养为目标，制定东洋河流域生态空间格局优化方案，在周边农村建设湿地净化工程。 污水处理厂提标改造工程：污水处理工艺由现状间歇运行的CAST工艺改造为连续运行的改良型A2O工艺，生物反应段处理规模由7500㎥/d扩容至15000㎥/d将现状磁混凝沉淀池处理规模由 7500㎥/d扩容至15000㎥/d；在生物反应池增加全过程除臭设施；新建巴氏计量槽和出水仪表间；将现状二氧化氯消毒改为次氯酸钠消毒等。 尚义县利通排水中心污水处理厂（一期）尾水人工湿地生态处理项目：一期处理规模设计为7500㎥/d,建设潜流型人工湿地50个单元,总有效面积15000㎡,每个单元300㎡；建设人工湿地工艺管路系统：包括布水系统、集水系统等。

第三节　保障全域土壤、地下水环境安全

强化污染源头防控。加强空间布局管控，将土壤和地下水环境要求纳入相关规划。永久基本农田集中区域禁止新建可能造成土壤污染的建设项目。污染地块再开发利用，严格落实规划用途及相应的土壤环境质量要求，科学设定成片污染地块及周边土地开发时序。新(改、扩)建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，落实土壤和地下水污染防治要求。持续推进耕地周边涉重金属行业企业排查整治。动态更新土壤污染重点监管单位名录，将土壤污染防治义务依法纳入排污许可管理。新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施污染物排放减量替代。

巩固提升耕地分类管理水平。将土壤污染状况调查纳入复垦耕地质量等级评定范围。工矿用地复垦为食用农产品耕地的，依法进行分类管理，加强重点监测。加大优先保护类耕地保护力度。落实永久基本农田控制线，依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田。推行施用有机肥、种植绿肥等措施，推广测土配方施肥技术，严厉查处向农田施用不符合标准肥料等行为。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，优先采取种植结构调整、退耕还林还草还湿、轮作休耕等措施。

强化建设用地土壤环境管理。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。强化土壤污染风险管控与修复、效果评估、后期管理。针对重点行业企业用地土壤污染状况调查确定的潜在高风险地块、超标地块和纳入调查名录的暂不开发利用地块等，合理划定管控区域并实施管控。推进腾退地块土壤污

染风险管控和修复。重点建设用地安全利用率有效保障，污染修复和风险管控措施实现全覆盖。

实施地下水污染管控。推动地下水污染分区管理。以饮用水水源保护为核心，加强地下水型饮用水水源补给区保护。科学开展地下水污染防治分区划分。逐步推进地下水生态环境风险管控。

提升土壤和地下水环境监管能力。完善土壤环境监测网，开展农产品产地土壤环境监测。完善土壤环境执法监管平台。建立部门协同监管和联动检查机制。强化治理与修复工程监理。完善区域监管和城镇地下水型饮用水水源补给区和重点地下水污染源(“双源”)监控相结合的全市地下水环境监测网，优化和补充“双源”类地下水环境监测井。

专栏 5　土壤、地下水、农业农村协同防治重点工程
土壤污染防治项目：重点任务是提升耕地质量，加快推进高标准农田建设，开展土壤环境综合治理项目。 绿色农牧业建设工程：推进尚义县农村地区畜禽养殖综合治理项目，完成全县 14 个乡镇畜禽养殖园区配建粪污治理设施；加强科技合作，依托在尚义县注册成立的农业产业化龙头企业，以马铃薯种业为先导，认真总结种薯旱作轮作生产模式和经验，加大旱作品种育种和适宜栽培技术的研究、实验、示范和推广力度，有序推进种薯生产向旱作转型。鼓励支持农户因地制宜发展标准化、规模化旱作甜菜、筱麦、小麦、杂粮杂豆种植。

第四节　加强固体废物监管和综合利用水平

合理布局危险废物转移、处置和利用能力。严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理。支持机械加工等产业集中区域，配套建设特色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。

优化提升医疗废物处置能力。在边远基层鼓励发展移动式医疗废物处置设施，实现医疗废物就地处置。县区建立 1 个医疗废物集中收

集周转中心。提升专业医废处置效率，到2025年，医疗废物焚烧处置率达到100%。全面完善医疗废物收集、转运、处置体系，医疗废物处置能力满足市域需求。保障重大疫情医疗废物应急处置能力，进一步完善协同应急处置设施清单。

强化工业固体废物综合利用处置。持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，加强工业固体废物堆存场所环境整治。建立排污单位工业固体废物管理台账。全面禁止固体废物进口，保持打击洋垃圾走私高压态势不放松。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新型废弃物循环利用。全面整治煤矸石、粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥，提升综合利用水平，到2025年，力争实现新产尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶金渣、工业副产石膏的综合利用处置率达到100%，一般工业固废利用处置率达95%以上。

加快构建废旧物资循环利用体系。积极推进省级“无废城市”建设，实现全县固体废物源头大幅减量，无害化处置和资源化利用水平持续提升。以铅蓄电池、动力电池、电器电子产品、废弃风电风叶、饮料纸基复合包装物为重点，加快落实生产者责任延伸制度，适时将实施范围拓展至轮胎等品种。建立健全政策引导、市场推动、社会参与的长效推进机制，形成布局合理、制度完善、技术先进、全程可控、利用高效的建筑垃圾管理和资源化利用体系，科学建成建筑垃圾堆卸地，建筑垃圾运输车辆全部实现“绿色排放、智慧监管、清洁作业”，主城区建设建筑垃圾资源化利用中心，到2025年，资源化利用率达到40%以上。

专栏6　固体废物处置利用重点工程
医疗废物收集处理工程：县城至少建立1个医疗废物集中收集周转中心。

加快补齐生活垃圾处理设施短板。开展生活垃圾分类示范创建，

到2025年，基本建成生活垃圾全程分类和处理系统。稳步提升厨余垃圾处理水平，开发厨余垃圾资源化产品消纳途径。

第五节　全面改善农村生态环境

提升农业面源污染治理水平。逐步完善农膜及农药包装废弃物回收利用体系，推动生产者、销售者和使用者落实回收责任。推广应用标准地膜，探索开展农膜回收试点示范。到2025年，农膜回收率保持在90%以上，农药包装废弃物回收率达到85%，全县秸秆基本实现全面综合利用。改变农业投入结构，严格控制高毒高残留高风险农药使用，推进有机肥替代化肥示范县建设。到2025年，主要粮食作物化肥利用率达到43%以上。强化畜禽养殖污染治理，推进养殖业氨减排，加强源头防控，优化饲料结构。到2025年，大型规模化养殖场氨排放总量实现持续下降。加强畜禽粪污资源化利用，完善规模畜禽养殖场（户）粪污收集贮存配套设施，提升粪污资源化利用水平，打通种养结合通道，实现粪污就地就近利用。到2025年，畜禽粪污综合利用率达85%以上。

改善农村生态环境。深化农村生态环境综合整治，创建一批乡村生态振兴示范村。因地制宜选择改厕模式，推进厕所粪污无害化处理和资源化利用。分类整治非正规垃圾堆放点，完善农村生活垃圾收运处置体系，到2025年，实现农村生活垃圾治理收运处置体系全覆盖。因地制宜科学推进农村生活污水治理，28个村庄生活污水得到有效治理。到2025年，尚义县农村生活污水治理率达到45%。持续开展农村黑臭水体排查工作，确保黑臭水体动态清零。持续开展坑塘纳污整治，重点整治村庄周边1000米范围内非公共区域坑塘纳污问题。

专栏 7　农村生态环境改善重点工程
农业面源治理工程：实施农膜科学使用回收试点项目。 改善农村生态环境工程：因地制宜，采取集中式或分散式治理模式，完成 28 个村农村污水治理任务

第七章　严防底线，全过程防控生态环境风险

牢固树立环境风险防控底线思维，完善全过程、多层级、常态化环境风险防范管理体系，加强应急监测预警体系及应急物资保障体系建设，持续强化核与辐射安全管理，推进重点领域环境风险防控，加强新污染物治理，严防突发环境污染事件发生，保障生态环境安全。

第一节　完善生态环境风险防控体系

完善重点领域环境应急预案。建立并完善区域协同的多级应急预案体系，加强涉危涉重企业、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险评估，实施分类分级风险管控。2023 年底前完成县级及以上突发环境事件应急预案修编，推动重点流域上下游突发水环境事件专项预案编制。加强工业园区环境风险评估和应急预案编制，常态化组织演练和培训。

提升区域环境应急能力水平。加强应对突发环境事件资源调配和应急物资储备，进一步完善环境应急物资，开展基层环境应急人员轮训。加强医疗机构、重点区域饮用水水源地、医疗废物处置单位、医疗机构废水汇入的城镇污水处理厂的应急监测，提高余氯、生物毒性等特征指标的监测能力。

强化生态环境风险预警与应对。建立完善应急指挥系统、基础信息库和环境安全预警系统。建立健全重点流域上下游联防联控机制。加强工业园区、重点流域的环境风险排查和监测预警，做好预案启动、信息报告、应急响应，妥善处置突发环境事件。以尾矿库、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。

第二节　加强核与辐射安全监管

强化核与辐射安全环境管理。加强辐射安全监管体系和监管能力现代化建设，持续开展核与辐射安全隐患排查专项行动，放射性同位素与射线装置100%落实许可管理。健全核技术利用辐射安全管理信息系统，推动核技术利用事业安全、健康和可持续发展。完善放射源动态管理。加强辐射监管人员、辐射工作人员及公众的培训，持续推进核安全文化建设。

增强核与辐射安全突发事件应对能力。完善事故应急预案，适时开展辐射事故应急演练，形成应急指挥、应急响应、应急监测、应急技术支持协调联动、统一高效的应急处置体系。不断提升辐射事故状态下的快速反应能力、现场处置能力、善后处理能力，使突发事故和事件得到安全、及时处置。避免发生重特大辐射事故，力争持续保持零事故，确保辐射环境安全和公众健康。

第三节　防范重点领域环境风险

开展尾矿综合整治。严格新（改、扩）建尾矿库项目环境准入。开展尾矿库环境风险隐患排查评估，建立尾矿库分级分类环境管理制度。积极推广综合利用先进适用技术，鼓励尾矿库企业通过尾矿综合利用减少尾矿堆存量，依法严厉打击违法违规排放尾矿的行为。坚持“一库一策”，实施矿井涌水、废渣风险管控与治理工程。

防范化学物质环境风险。开展重点行业重点化学物质生产使用信息调查，实施有毒有害化学物质环境调查监测。全面落实有毒有害化

学物质淘汰和限制措施，严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质含量限值。结合京张体育文化旅游带建设，鼓励重点区域开展生态环境与健康调查评估，探索开展居民生态环境与健康素养监测，提升公民生态环境与健康素养。

强化新污染物排放控制。严格新化学物质环境管理登记监管。针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，配合开展调查监测和环境风险评估。强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化化工、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。

第八章　深化改革创新 ，构建现代环境治理体系

全面加强党对生态文明建设和生态环境保护的领导，以强化政府

主导作用为关键，以深化企业主体作用为根本，以更好动员社会组织和公众参与为支撑，落实各类主体责任，推动形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的现代环境治理体系。

第一节　健全生态环境管理体制机制

落实党委政府领导责任。严格落实生态环境保护“党政同责、一岗双责”。县党委和政府承担领导责任，统筹做好监管执法、市场规范、资金安排、宣传教育等工作，监督落实企业环境污染治理的主体责任。建立健全符合首都“两区”建设要求的领导干部生态文明评价考核体系和责任制，继续实施生态文明建设年度评价，严格考核问责。探索编制全市自然资源资产负债表。加强领导干部自然资源资产离任审计。

全面实行排污许可制。落实排污许可“一证式”管理，建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常执法监督工作体系，推动排污许可监管、监测、监察联动。将温室气体管控纳入环评管理，开展钢铁、焦化行业建设项目碳排放环境影响评价。

加强环境信用体系建设。建立健全生态环境治理政务失信记录，依法强化失信记录归集和共享，完善企业生态环境信用评价制度，依据评价结果实施分级分类监管。依法依规推进生态环境政务信息公开和环境信息强制性披露改革，建立健全生态环境信用信息目录。按照“谁评价、谁修复”原则，开展生态环境信用修复。

第二节　完善生态环境保护地方法规标准

完善生态环境地方政策法规。强化绿色发展政策保障，制定实施

有利于推进产业结构调整、产业集群绿色化升级改造、非电行业超低排放改造和VOCs污染深度治理、清洁能源替代、“公转铁”等相关政策方案。

强化环境保护法律法规监督。进一步发挥地方人大的法律监督职能，加强对环境保护法律法规贯彻实施情况的法律监督力度，依法推动生态环境保护法律法规的有效实施，为全县生态建设提供法律保障。

推进环境执法司法协调联动。深化环境保护行政执法与司法联动机制，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、案件移送等制度。加强生态环境损害赔偿案件办理和修复效果评估，服务和支持鉴定评估机构、专业人才发展。深入开展生态环境公益诉讼，与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度进行衔接。

第三节　健全生态环境治理市场体系

构建规范开放的环境治理市场。坚持平等准入、公平监管、开放有序，诚信守法，引导各类资本参与环境治理投资、建设、运行，加快形成公开透明、规范有序的环境治理市场环境。支持环境治理整体解决方案、能源环境系统治理、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。

健全环境权益市场交易体系。深入推进资源要素市场化改革，依托公共资源交易平台，推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易。加强排污权政府储备，推动现有排污权有偿使用，加快推进排污权交易二级市场建设。建立健全以温室气体自愿减排交易机制为基础的碳排放权抵销机制，鼓励通过碳中和、碳普惠等形式支持林业

碳汇发展。

健全生态环境价格收费机制。完善并落实污水、垃圾处理收费征收标准。放开再生水价格，鼓励采用政府购买服务的方式推动污水再生利用。持续实施差别化电价机制。不断完善“四方协作”机制，探索将能源替代、大数据、高新技术、氢能产业链企业纳入。

推进绿色税制改革。落实机动车相关税收政策，推动低碳环保车辆生产和使用。落实环境保护专用设备、第三方治理、资源综合利用等相关税收支持政策。对风电、太阳能发电和生物天然气、可再生能源供热等非电利用依规实行增值税优惠、所得税优惠政策。

建立生态产品价值实现机制。积极拓展生态产品价值实现路径，充分发挥坝上草原、山区林地、淀泊湿地等自然条件，大力发展生态旅游，打造一批高质量生态康养旅游产品。按程序申请开展草原公园、田园综合体等建设，争取国家生态补偿，不断完善京张生态保护补偿机制。

发展绿色金融。推行绿色信贷、绿色债券、绿色保险，支持机构及资本依法合规开发与碳排放权相关的金融产品和服务。开展企业和金融机构绿色绩效评估。规范有序推广政府和社会资本合作（PPP）模式。鼓励银行业金融机构开展排污权、碳排放权等抵质押融资。在环境高风险领域探索推进环境污染强制责任保险。鼓励发展重大环保装备融资租赁。

第四节　提升生态环境监测监管能力

建立统一规范的生态环境综合执法体系。严格执法人员资格管理，统一着装、证件、车辆及执法执勤装备。建立健全以污染源自动监控为主的非现场监管执法体系，发挥大数据、人工智能等技术在生态环

境执法中的作用。推动重点排污单位安装VOCs、总磷、总氮、重金属等特征污染物自动监测设备。全面推行“双随机、一公开”监管制度。加强部门联动和协调配合，组织开展交叉执法、联合执法。

构建科学精准的生态环境监测评估体系。加强尚义县生态环境监测基础能力建设。规范排污单位和工业园区污染源自行监测监控，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。加密布设农村环境质量监测点位，全面系统评价农村生态环境质量状况。

健全平战结合的环境风险防控与预警应急监测体系。提升大气环境质量预测预报预警能力，推进未来15天中长期污染趋势预报、40天中长期数值预报和短临精细化预报系统建设，强化有毒有害大气污染物风险预警。建设水源地水质在线生物预警系统。推进土壤风险评估和生态风险预警研究。提升应急监测装备水平和应急监测新技术应用，配备必要的硬件装备。

建立智慧高效的生态环境信息化管理体系。推动环境基础设施运行数据共享连通。加强生态环境一体化在线政务服务平台与全县一体化在线政务服务平台对接，全面推广线上线下相融合的生态环境政务服务模式。加快建设智慧环保体系和生态环境综合管理信息化平台，深入开展生态环境各业务应用整合协同。

专栏8　生态环境治理能力重点工程
生态环境执法监管能力建设工程：推进生态环境保护综合行政执法装备标准化建设，配备执法执勤用车、移动执法工具包、移动执法终端、手持式光离子化检测仪、便携式水和土壤污染物监测设备、声级计等现场执法辅助设备，基本实现执法装备全覆盖。 生态环境监测能力建设工程：建设完善大气环境监测网络，提升细颗粒物（PM2.5）和臭氧协同监测能力；完善地表水监测网络，建设监测样地样带生态地面监测网络。提升噪声监测能力，建设主城区功能区噪声自动监测网络。

第九章　扎实推进，保障规划目标按期实现

第一节　强化规划引领

本规划是“十四五”时期全县生态环境领域的基础性文件。要把规划目标、任务、措施和重点工程纳入同级国民经济和社会发展规划，制定并公布生态环境保护年度目标和重点任务。县有关部门编制相关规划时，要与本规划做好衔接。将规划实施情况纳入政府信息公开内容，推动全社会参与监督，确保各项任务全面完成。

第二节　部门协调推进

尚义县有关部门要按照职责分工，制定有利于生态环境保护的政策机制，加大资金投入，将本规划确定的目标任务与部门工作紧密结合，制定本部门落实规划的方案计划，加强指导与支持，推动目标任务的落实。尚义县有关部门要密切配合，在大气、水、土壤、气候、噪声、重金属、生物多样性等领域建立工作协作机制，定期研究解决重大问题。

第三节　加大投入力度

合理划分生态环境领域财政事权和支出责任，健全生态环境领域财政体制，增强基层生态环境领域基本公共服务保障能力。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环境保护项目。鼓励社会资本以市场化方式设立环境保护基金。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境保护

投入。

第四节　推荐铁军建设

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、林草、气象等部门生态环境保护队伍建设，建设专业全面、职责明确的生态环境保护队伍。充实基层生态环境保护队伍，加强生态护林员、巡河员等业务培训和保障，着力加强乡镇（街道）、区县等基层队伍建设。深入推进能力建设，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。

第五节　建立评估考核机制

定期调度规划目标指标、重点任务、重大工程进展情况。在2023年底、2025年底，分别对本规划执行情况进行中期评估和总结评估。