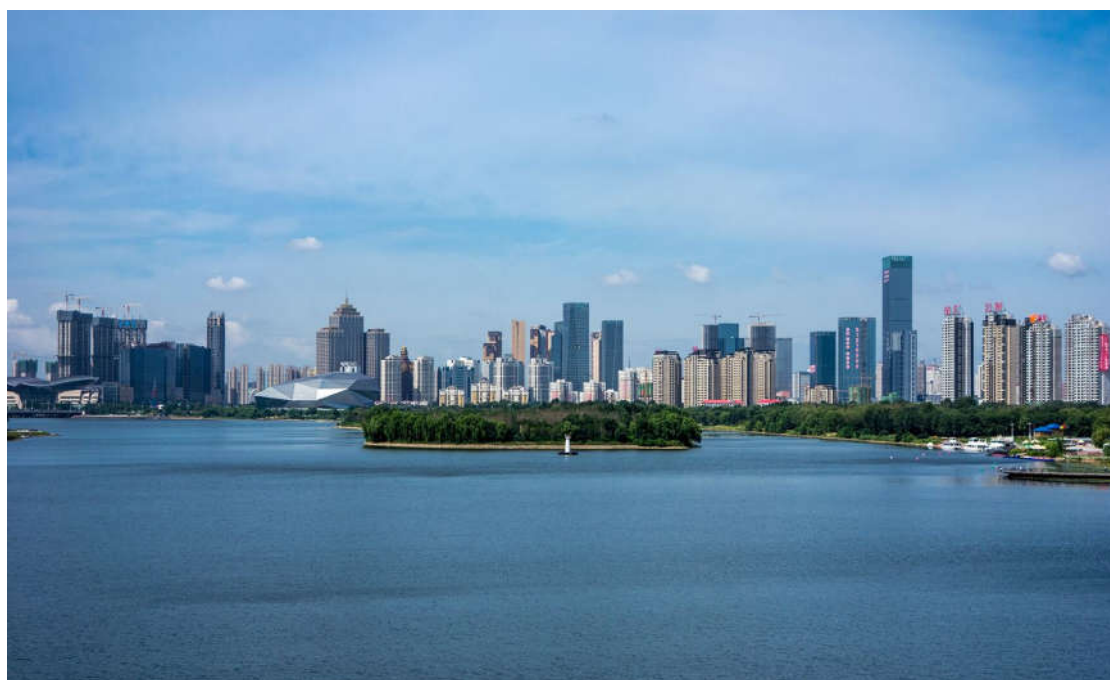


辽宁省环境状况公报

(2016 年度)



辽宁省环境保护厅
2017 年 6 月

根据《中华人民共和国环境保护法》第五十四条“省级以上的环境保护主管部门定期发布环境状况公报”的规定，现发布 2016 年度《辽宁省环境状况公报》。

辽宁省环境保护厅厅长 来 鹤

二〇一七年六月五日

综述

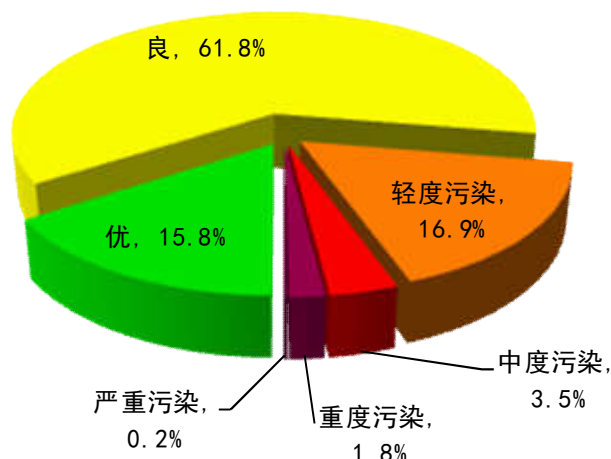
2016 年，辽宁省全面贯彻落实党的十八届三中、四中、五中和六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，以环境保护优化经济发展，把环境保护作为改善民生的重要任务、促进可持续发展的重要抓手和推进生态文明建设的根本措施，深入贯彻落实《大气污染防治行动计划》《水污染防治行动计划》和《土壤污染防治行动计划》，推进实施“蓝天、碧水、净土、农村”四大环保工程，努力解决突出环境问题，环保重点工作得到了有力推进。

全省环境质量继续呈稳中趋好态势。城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和臭氧浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；辽河流域水质由中度污染好转为轻度污染，首要污染物仍为氨氮和总磷；16 座水库和 55 个城市集中式生活饮用水水源地水质整体保持良好；近岸海域水质以优良为主；道路交通声环境质量等级为好；全省生态环境质量为良，较适宜居住。

环境质量状况

（一）环境空气

2016年，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，全省14个地级以上城市环境空气质量优、良天数比例分别为15.8%和61.8%。全省城市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为46微克/立方米、79微克/立方米、34微克/立方米、31微克/立方米，PM_{2.5}和PM₁₀分别超二级标准0.31倍和0.13倍，SO₂和NO₂年均浓度符合二级标准；臭氧（O₃）日最大8小时平均第90百分位数浓度¹平均为155微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第95百分位数浓度平均为2.0毫克/立方米，均符合日均值二级标准。



2016年全省城市空气质量（AQI）级别分布

与2015年相比，除O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度同比上升外，其余5项污染物浓度同比均下降，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂年均浓度和CO日均值第95百分位数浓度分别下降16.4%、15.1%、15.0%、6.1%和20.0%。

2007~2016年，全省城市环境空气中3项主要污染物浓度整体呈下降趋势。2016年全省PM₁₀、SO₂和NO₂年均浓度比2007年分别下降20.2%、32.0%和6.1%。

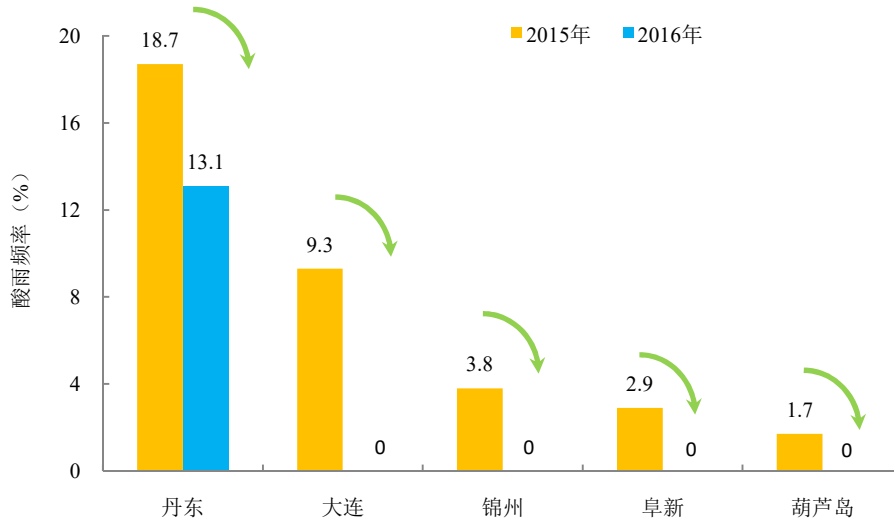
（二）降水

全省降水年均pH值为6.48，酸雨频率为0.9%。仅丹东出现酸雨，占监测城

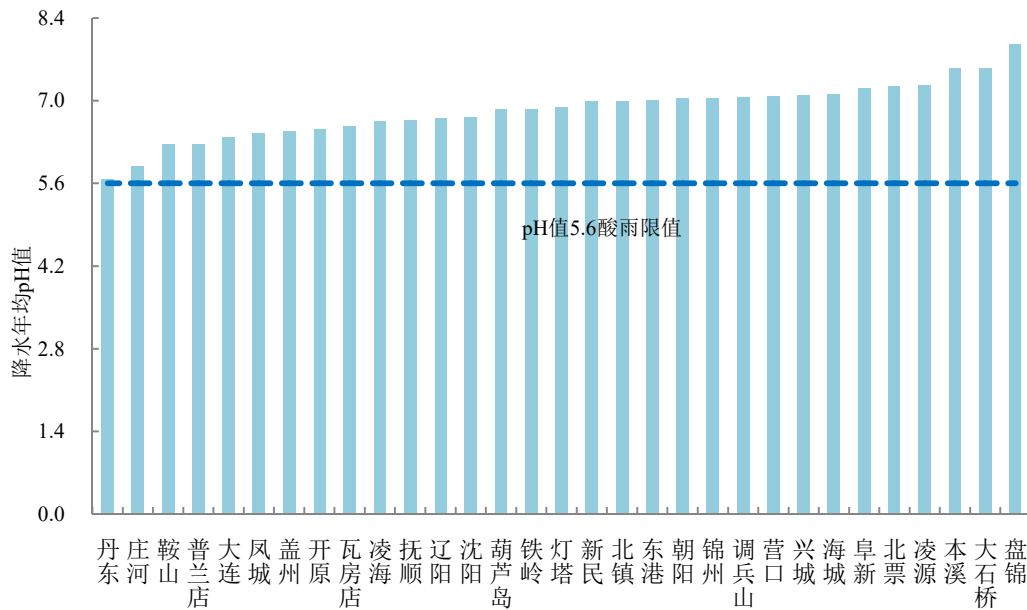
¹ 百分位数浓度：按照《环境空气质量平均技术规范（试行）》（HJ663-2013），将历年内有效的O₃日最大8小时平均值按数值从小到大排序，取第90%位置的数值与国家标准日最大8小时平均浓度限值比较，判断臭氧达标情况。CO评价同理。

市总数的 3.2%，酸雨频率为 13.1%，降水年均 pH 值为 5.66。

与 2015 年相比，全省降水年均 pH 值上升 0.29，酸雨频率下降 1.4 个百分点，出现酸雨的城市减少了 4 个。



2015~2016 年全省出现酸雨的城市酸雨频率变化



2016 年各城市降水年均 pH 值排序

(三) 河流

辽河流域 水质总体由中度污染好转为轻度污染。按照 21 项指标评价，辽河、浑河、太子河、大辽河、大凌河和小凌河 90 个干、支流断面中，I~III类水质断面占 18.0%，比 2015 年上升 2.4%；IV类占 42.7%；V类占 20.2%；劣V类

占 19.1%，比 2015 年下降 12.0%²。

36 个干流断面中，I～III类水质断面占 19.5%，IV类占 52.8%，V类占 19.4%，劣V类占 8.3%，主要污染指标³为氨氮、总磷和五日生化需氧量（BOD₅）。与 2015 年相比，干流水质无明显变化。

自 2006 年以来，36 个干流断面化学需氧量（COD）和氨氮浓度均值总体呈下降趋势，COD 浓度均值自 2010 年起基本持平。与 2006 年相比，2016 年 COD 和氨氮浓度均下降 65.0%以上。

鸭绿江 水质继续保持良好，干流全程及两条支流均符合 II 类水质标准。

（四）城市集中式生活饮用水水源地

全省 55 个地级以上城市集中式生活饮用水水源地水质整体保持良好，以达标水量进行评价，总达标率为 97.4%。其中，24 个地表水水源地达标率为 99.0%；31 个地下水水源地达标率为 91.7%。

（五）水库

监测的 16 座水库中，15 座水库达到功能区使用标准。其中，大伙房、碧流河、观音阁、桓仁、水丰、铁甲、石门、汤河、柴河、清河、白石、阎王鼻子、乌金塘和宫山咀 14 座水库为 II 类，葭窝水库为 III 类水质。闹德海水库为 III 类水质，生化需氧量和高锰酸盐指数均超标 0.1 倍。

全省水库营养状态总体保持良好，均为中营养。总氮单独评价，铁甲、闹德海、白石、阎王鼻子、宫山咀和乌金塘 6 座水库符合 III 类水质标准，观音阁水库符合 IV 类标准，柴河、清河和水丰 3 座水库符合 V 类标准，碧流河等 6 座水库超 V 类水质标准。

（六）近岸海域

全省近岸海域水质以优良为主。一、二类海水面积之和占监测总面积的 75.6%，三类、四类海水面积分别占 7.2%和 4.4%；劣四类海水面积占 12.8%。全省近岸海域功能区水质总达标率为 94.7%，同比基本持平。丹东、盘锦和葫芦岛

²《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群外的 21 项指标依据各类标准限值分别评价各项指标水质类别，然后按照单因子方法取水类最高者作为断面水质类别。I、II 类水质可用于饮用水源一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等；III 类水质可用于饮用水源二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区；IV 类水质可用于一般工业用水和人体非直接接触的娱乐用水；V 类水质可用于农业用水及一般景观用水；劣 V 类水质除调节局部气候外，几乎无使用功能。

³ 主要污染指标：水质超过 III 类标准的指标按照断面超标率大小排列，取最大的前三项为主要污染指标。

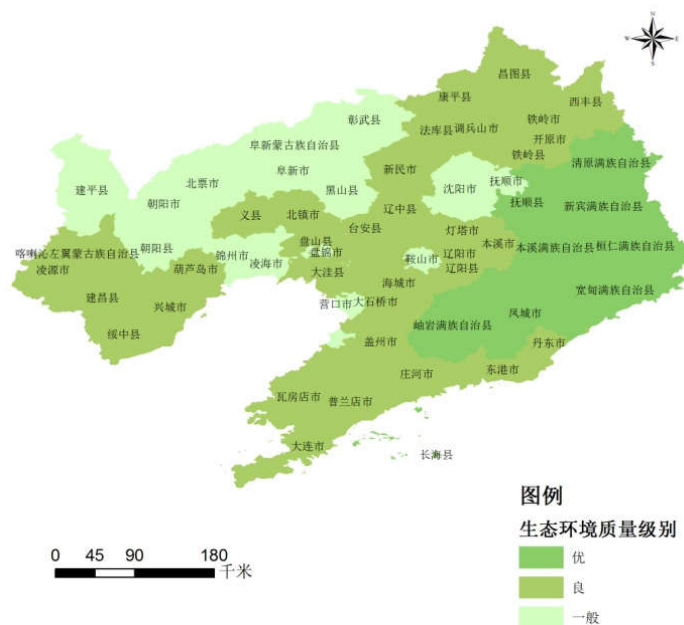
海域功能区水质达标率均为 100%。

（七）道路交通声环境

全省道路交通声环境平均等效声级为 68.0 分贝，低于国家交通干线两侧区域标准 2.0 分贝，多年维持稳定。全省共监测有效路段数 1067 个，监测干线总长度为 1663 千米，其中超标路段数 319 个，超标干线长度 502 千米，占监测总长度的 30.2%。全省 14 个城市道路交通声环境等效声级，除辽阳略超国家交通干线两侧区域标准外，其他城市质量等级全部为好和较好。

（八）生态环境

2015 年⁴，辽宁省生态环境质量为良，生态环境质量指数（EI）为 64.1，在全国各省（市、自治区）中处于中等水平，总体上较适宜人类居住。全省共 9 个县（县级市）生态环境质量为优，主要分布在东部地区，占全省总面积的 23.0%；28 个县（县级市）及 6 个市辖区环境质量为良，主要分布在中东部及沿海地区，占全省总面积的 52.6%；其他 7 个县（县级市）及 8 个市辖区生态环境质量一般，占全省总面积的 24.4%，主要分布在西部及西北部地区⁵。



2015 年辽宁省各县（县级市）及市辖区生态环境质量分布示意图

⁴受数据收集时间所限，生态环境质量评价较其他环境要素滞后一年。

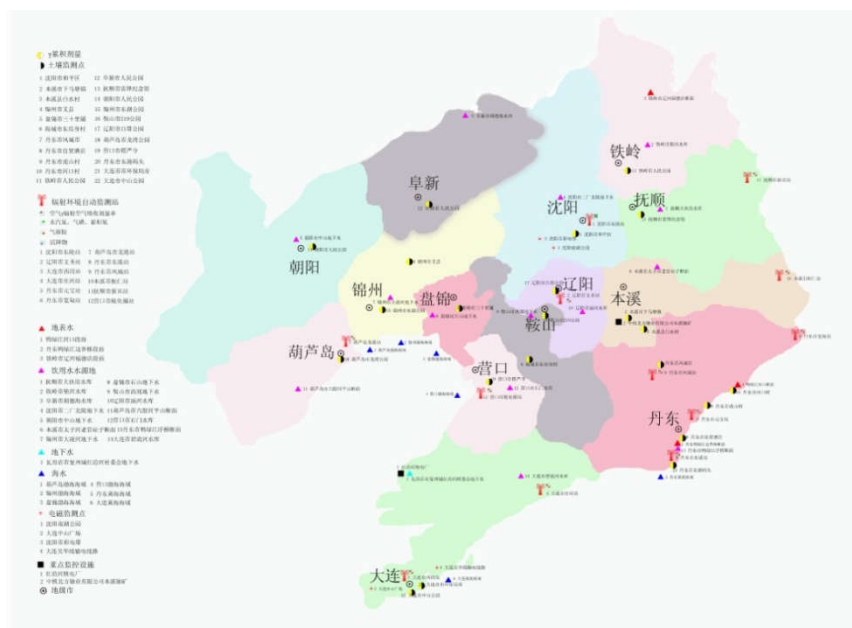
⁵生态环境质量：依据《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192-2015）评价。生态环境状况指数大于或等于 75 为优，植被覆盖度高，生物多样性丰富，生态系统稳定；55~75 为良，植被覆盖度较高，生物多样性较丰富，适合人类生活；35~55 为一般，植被覆盖度中等，生物多样性一般水平，较适合人类生活，但有不适合人类生活的制约性因子出现；20~35 为较差，植被覆盖较差，严重干旱少雨，物种较少，存在明显限制人类生活的因素；小于 20 为差，条件较恶劣，人类生活受到限制。

（九）辐射环境

环境电离辐射 2016年,全省环境电离辐射水平处于天然本底涨落范围内。辐射环境自动监测站实时连续 γ 辐射空气吸收剂量率处于当地天然本底涨落范围内。气溶胶、气碘和沉降物中放射性核素活度浓度、空气中氡活度浓度与历年相比无明显变化。辽河、鸭绿江中天然放射性核素铀和钍浓度、镭-226活度浓度处于1983-1990年全国环境天然放射性水平调查结果本底水平范围内;人工放射性核素活度浓度与历年相比无明显变化。集中式饮用水源地水中总 α 和总 β 活度浓度与历年相比无明显变化,低于《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)规定的放射性指标指导值。近岸海域海水中人工放射性核素铯-90和铯-137活度浓度与历年相比无明显变化,低于《海水水质标准》(GB 3097-1997)规定的限值;海洋生物中人工放射性核素铯-90和铯-137活度浓度与历年相比无明显变化。土壤中天然及人工放射性核素活度浓度与历年相比无明显变化。

运行核电厂周围环境电离辐射 辽宁红沿河核电厂周围各辐射环境自动监测站实时连续 γ 辐射空气吸收剂量率处于当地天然本底涨落范围内;红沿河核电厂周围环境介质中放射性核素活度浓度与历年相比无明显变化。

环境电磁辐射 2016年开展监测的沈阳和大连两个城市环境电磁辐射质量总体良好,环境综合电场强度远低于《电磁辐射防护规定》(GB 8702-2014)中规定的公众曝露控制限值。



国家辐射环境监测网(辽宁省)监测点位图

措施与行动

（一）完善制度建设，深化生态文明体制改革

■ 落实“党政同责”，深化环境保护工作责任

为深入落实环境保护“党政同责”“一岗双责”，2016年省委办公厅、省政府办公厅印发了《党委、政府及有关部门环境保护工作责任规定（试行）》（辽委办发〔2016〕56号），对各级党委、政府及有关部门应当履行的环境保护责任进行了规定。为进一步强化各级党政机关的环境保护工作责任，从经济社会发展各个环节全面加强环境保护工作，大力推进美丽辽宁建设，奠定了重要的制度基础。为有效保护和改善我省环境，更好地落实我省环境保护工作，形成各部门齐抓共管的格局，和环境保护工作整体合力，起到了重要的推动作用。

■ 做好制度设计，稳步推进生态文明体制改革

为全面深化推进我省生态文明体制改革工作，省环保厅起草了《辽宁省生态文明体制改革实施方案（2016—2020年）》（以下简称《实施方案》），并获得省政府第103次常务会议和省委改革领导小组第22次会议审议通过。《实施方案》围绕完善自然资源资产产权制度、国土空间开发保护制度等八类制度，系统谋划了46项改革事项。包括2014年全面深化改革以来已形成的重要改革成果在内，到2020年全省至少要形成120多项重要改革成果，以切实构建起系统完整的生态文明制度体系，努力用制度保护我省生态环境。

（二）深入推进实施“四大环保工程”

围绕人民群众关心的大气、水、土壤和农村环境污染等突出环境问题，全省各级政府和有关部门深入实施“蓝天、碧水、净土、农村”环保工程，努力改善环境质量，大力推进美丽辽宁建设。

■ 全面推进“蓝天工程”

以新大气法施行和省委、省政府印发《关于加强大气污染防治工作的实施意见》（辽委发〔2016〕2号）为契机，积极推动九大工程和四项保障措施落实，全面推进“蓝天工程”。为抓好大气污染防治重点任务落实，省政府组成8个督察组深入全省14个市，对淘汰燃煤小锅炉和黄标车、秸秆禁烧、扬尘控制进行

督查，有力地推进了大气污染防治重点工作。2016年，全省计划拆除燃煤小锅炉3707台，实际完成5965台，超年计划61.0%；计划淘汰黄标车及老旧车辆21.5万辆，实际完成22.115万辆，超年计划2.9%；夏秋两季共发生火点152起，较上年同期下降60.0%。各项重点工作得到有力推进，全省环境空气质量改善取得了突破性进展，细颗粒物(PM_{2.5})和可吸入颗粒物(PM₁₀)均超额完成国家下达的改善任务。

■ 深入实施“碧水工程”

以落实国家《水污染防治行动计划》和省政府印发的《辽宁省水污染防治工作实施方案》为主线，开展了河流水质达标行动、水源保护工程、主要河流污染防治与环境目标评价、取缔污染严重“十小”企业和新碧海行动等工作，深入实施“碧水工程”，有力的推进了全省水环境质量改善。全省地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例比国考目标提高4.6个百分点。

■ 启动实施“净土工程”

2016年，国务院印发了《土壤污染防治行动计划》，我省积极抢抓机遇，率先印发了省级《土壤污染防治工作方案》，启动实施“净土工程”。由省环保厅、财政厅联合制定并出台了《辽宁省土壤污染防治专项资金和项目管理办法》，利用财政部2016年土壤污染防治专项资金13913万元，对我省5个土壤污染防治项目进行重点支持。

■ 加快推进农村环保工程

2016年，我省以推动乡镇污水处理设施稳定运行、畜禽规模养殖污染防治和控制农业面源污染为重点，加快推进农村环保工程。大洼、盘山、新宾共7个村建成了生活污水收集处理系统，实现了卫生间入户和下水统一处理；新宾、大洼、盘山、清原、长海等地的63个村庄建立了生活垃圾分类减量制度，实现了生活垃圾不出村，农村生活垃圾分类工作处于全国领先水平。

（三）强化环境监管执法与环境应急

■ 全面启动“双随机、一公开”环境监管工作

省环保厅印发了《行政执法单位“双随机、一公开”环境监管实施办法》，从2016年11月开始，在全省环保系统全面启动“双随机、一公开”环境监管工作。

■ 不断强化环境应急工作

2016 年全省妥善处置 10 起突发环境事件，全年没有发生重特大突发环境事件，为近四年来全国 GDP 超 2 万亿省份中，唯一没有发生重特大突发环境事件的省份。

■ 继续加大环境执法力度

2016 年全年围绕全面推进“蓝天、碧水、净土和农村环保”四大工程，保障环境安全，组织开展了一系列环境专项执法检查。共立案查处环境违法案件 3375 起，移送行政拘留案件 107 起，有力地维护了人民群众环境权益。

（四）服务经济软环境建设

■ 全面推进清理整顿环保违规建设项目

2016 年全省共排查环保违规建设项目 11568 个，其中 7899 个违规项目已实现合规生产，128 个未批在建项目纳入正常环境管理，其他项目按要求进行关闭。通过清理整顿，促进了企业生产，并大幅减少污染物排放，有力地改善了环境质量。

■ 积极做好重大项目环评服务工作

2016 年，审批完成了本钢集团徐家堡子铁矿采选工程、辽宁葫芦岛宽邦 500KV 交流输变电工程、辽宁清原抽水蓄能电站项目等 20 多个重大项目，总投资超过 350 亿元。这些项目的建成投产，对全省稳增长、调结构、惠民生，起到了一定的促进作用。

■ 以环境保护促进供给侧结构性改革

2016 年，省环保厅印发了《关于充分发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的实施意见（2016—2020）年》，提出在集中力量补齐生态环境短板的同时，协同推进去产能、去库存、去杠杆、降成本，积极促进全省经济结构优化升级。

■ 完成全省环保系统环评机构脱钩改制

2016 年，全省环保系统所有环评机构全面完成脱钩改制工作。同时，为进一步规范环评从业行为，省环保厅印发了《关于进一步加强全省环评市场健康发展的紧急通知》《关于进一步加强全省环评市场软环境建设的通知》等文件，推动全省环评市场规范化建设，巩固环评机构脱钩改制成果。

（五）大力推动生态文明建设

■ 科学划定生态保护红线

截至 2016 年底，我省的生态保护红线划定工作已初步完成。其中，沈阳、大连等 12 个市已完成生态红线高分遥感落图工作。

■ 积极推进生态省建设

全省 14 个市的 74 个涉农县（区）全部启动了生态创建工作，并编制完成了生态创建规划（其中生态文明示范区规划 14 个），40 个县（区）完成了技术评估，累计建成国家级生态县（区）10 个、省级生态县（区）30 个。

■ 加强自然保护区管理与建设

2016 年，对 46 个省级以上保护区存在的违规开发建设等问题，提出整改意见，并对全省 18 个国家级自然保护区进行了实地核查。