附件1

吉林省气候投融资项目分类目录

一、减缓气候变化项目目录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | | **项目范围** | |
| 1.低碳能源 | 1.1清洁能源设施建设和运营 | 1.1.1风力发电设施建设和运营 | 利用风能发电的设施建设和运营。 |
| 1.1.2太阳能利用设施建设和运营 | 包括太阳能光伏发电、太阳能热发电和太阳能热利用等设施建设和运营。 |
| 1.1.3生物质能利用设施建设和运营 | 包括以农林废弃物、城市生活垃圾为原料发电、供热及生产气体、固体燃料，以非粮农作物、农林剩余物、能源植物、地沟油等废弃物为主要原料生产生物柴油、生物航空煤油、生物燃料乙醇、生物甲醇等生物质液体燃料，以及醇、电、气、肥等多联产示范等设施建设和运营。 |
| 1.1.4地热能利用设施建设和运营 | 包括中深层水热型地热供暖、浅层地热能利用、地热发电等设施建设和运营。 |
| 1.1.5大型水力发电设施建设和运营 | 对生态环境无重大影响前提下，利用水体势能发电的设施建设和运营。 |
| 1.1.6氢能利用设施建设和运营 | 包括可再生能源制氢、氢电耦合、氢气安全高效存储、加氢站、燃料电池运行维护，绿氢制柴油、航空煤油、乙醇、甲醇、氨等设施建设和运营。 |
| 2.低碳工业 | 2.1工业节能 | 2.1.1工业节能改造 | 通过安装更高能效设备、改变工艺、减少热损失和/或余热余压余能回收利用等方式提高工业用能效率。 |
| 2.1.2能量管理系统优化 | 通过工艺流程优化、系统技术集成应用、能量系统设计与控制优化等技术手段，对工业生产过程能源流、物质流、信息流实施协同优化，提高能源梯级利用成效，使生产系统整体能效提升的节能技术改造活动。 |
| 2.1.3产业园产业链接循环化改造 | 包括电力、钢铁、有色金属、石油石化、化学工业、建材行业、造纸行业、纺织行业、农牧业等行业，以本行业企业为基础建立跨行业产业链接，实现废弃物最小化或能源梯级利用。 |
| 2.1.4产业园污染治理集中化改造 | 包括园区污染物集中治理设施建设及升级改造、废弃可再生资源（如废钢铁、废有色金属、废塑料、废橡胶）集中拆解处理和集中污染治理、园区公共基础设施（如供水、供电、供热、道路、通信等）改造等。 |
| 2.2工业非能源活动温室气体减排 | 2.2.1逃逸排放气体回收利用 | 煤层气抽采利用、放空天然气和油田伴生气回收利用等设施建设和运营。 |
| 2.2.2碳捕集、利用与封存 | 二氧化碳捕集、利用与封存相关设施建设和运营。 |
| 2.2.3生产过程减排 | 通过生产工艺改进、清洁生产等措施减少水泥、化工等行业生产过程的温室气体排放。 |
| 2.3低碳技术装备制造 | 2.3.1清洁能源专用装备制造 | 风能、太阳能、地热能、海洋能、生物质能、水力发电、核能等清洁能源利用专用装备制造。 |
| 2.3.2高效节能装备制造 | 达到相应产品能效标准一级能效要求的高效节能装备制造。 |
| 2.3.3新能源汽车核心装备制造 | 新能源汽车电池、电机及其控制系统、电附件、插电式混合动力专用发动机、机电耦合系统及能量回收系统等新能源汽车关键核心零部件装备制造和产业化设施建设运营。 |
| 2.3.4资源循环利用装备制造 | 矿产资源综合利用、工业固体废物综合利用、建筑废弃物和道路废弃物资源化无害化利用、餐厨废弃物资源化无害化利用、汽车零部件及机电产品再制造、资源再生利用、非常规水源利用、农林废物资源化无害化利用、城镇污水处理厂污泥处置综合利用装备制造。 |
| 3.低碳交通 | 3.1城际交通 | 3.1.1铁路相关设施建设运营及改造 | 货物运输铁路线路、场站、专用供电变电站等货运铁路设施建设和运营；既有铁路电气化改造、场站及铁路相关设备节能环保改造工程建设和运营。 |
| 3.1.2机场廊桥供电设施建设 | 机场廊桥供电设施建设。 |
| 3.2城乡公共交通 | 3.2.1城乡公共交通设施建设和运营 | 城乡大容量公共交通设施建设和运营，如BRT公交场站、线路等设施；城市轨道交通设施建设和运营。 |
| 3.2.2城市慢行交通设施建设和运营 | 城市步行、自行车交通系统建设，包括公共自行车租赁点、非机动车辆停车设施、路段过街设施等城市慢性系统建设等。 |
| 3.3清洁能源车辆及配套设施 | 3.3.1清洁能源车辆购置 | 清洁能源车辆购置，包括天然气、电动、混合动力、氢燃料电池等清洁能源车辆购置。 |
| 3.3.2清洁能源交通配套设施建造和运营 | 电动汽车电池充电、充换服务设施，新能源汽车加氢、加气设施等清洁能源汽车相关基础设施建设和运营。 |
| 4.低碳建筑 | 4.1既有建筑 | 4.1.1既有建筑节能改造 | 改造后建筑相关技术指标符合国家或地方相关建筑节能标准的既有建筑物节能改造活动、建筑用能系统节能改造活动有关要求；获得有效期内国家相关绿色建筑星级标识的既有建筑改造和运营及购置消费，以及改造后达到有效期内国家相关绿色建筑星级标识的既有建筑改造和运营及购置消费。 |
| 4.2新建建筑 | 4.2.1新建绿色建筑 | 超低能耗建筑、绿色建筑、装配式建筑等低碳建筑建设和运营；建筑可再生能源利用设施建设和运营。 |
| 5.废弃物和废水 | 5.1废弃物处理与回收利用 | 5.1.1废弃物回收利用 | 废弃物资源化、能源化利用项目，如建筑垃圾综合利用、再生资源回收利用、农业废弃物资源化利用，如农作物秸秆、畜禽粪便、尾菜、农产品初加工剩余物资源化利用等、固体废弃物填埋气/沼气收集利用项目，如垃圾填埋气收集利用、农村户用沼气项目、市政污泥干化、焚烧等低碳化处理项目等、汽车零部件及机电产品再制造等。 |
| 5.1.2危险废物处理处置 | 包括《国家危险废物名录》所包括的医疗废物、医药废物、废药物药品、农药废物、木材防腐剂废物、有机溶剂废物、热处理含氰废物、废矿物油等。 |
| 5.2废水低碳化处置 | 5.2.1废水低碳化处置设施建设和运营 | 污水沼气回收利用、污泥干化、焚烧、协同处置等废水低碳化处置项目。 |
| 6.生态系统增汇 | 6.1造林及再造林 | 6.1.1造林及再造林 | 通过造林、再造林和可持续森林管理，减少毁林等措施，吸收和固定大气中的二氧化碳的活动。 |
| 6.2其他生态系统增汇项目 | 6.2.1草原、湿地、土壤等生态系统固碳项目 | 以提升草原、湿地、土壤等生态系统固碳增汇能力为主要目的的建设和保护性活动。 |
| 7.低碳技术与服务 | 7.1低碳技术研发、推广和应用 | 7.1.1低碳技术研发 | 碳捕集、利用和封存、化学储氢、氢燃料/原料利用等重点低碳技术研发、推广和应用。 |
| 7.2产品碳足迹体系建设 | 7.2.1产品碳足迹核算 | 包括产品碳足迹核算规则标准开发、产品全生命周期碳足迹核算、低碳产品认证与推广、为产品碳足迹体系建设提供的配套信息化管理系统建设等。 |
| 7.3碳普惠制探索与推广 | 7.3.1碳普惠平台 | 碳普惠平台建设、方法学开发和可提供普惠减排量消纳渠道的低碳、零碳工厂、零碳园区及零碳车间等技术升级改造等 |
| 8.其他 | 经评估后确定的其他减缓气候变化项目 | | |

二、适应气候变化项目目录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | | **项目范围** |
| 1.气候变化监测预警和风险管理 | 1.1气候变化观测网络 | 包括完善大气圈观测网络、建设多圈层及其相互作用观测网络等，如构建空基、天基一体化的气象综合观测系统及相应的配套保障体系工程等。 |
| 1.2气候变化监测预测预警 | 包括提升气候系统监测分析能力、提高精准预报预测水平、强化极端天气气候事件预警等，如建设气候变化风险早期预警平台等。 |
| 1.3气候变化影响和风险评估 | 包括提升评估技术水平和基础能力、加强敏感领域和重点区域气候变化影响和风险评估等，如气候变化数据中心建设项目、气候资源普查项目等。 |
| 1.4综合防灾减灾 | 包括灾害风险管理、防范化解重大风险、强化自然灾害综合治理、强化应急机制和处置力量建设等，如优化灾害应急响应救援组织指挥及救援救灾运作模式等。 |
| 2.提升自然生态系统适应气候变化能力 | 2.1水资源 | 包括构建水资源及洪涝干旱灾害智能化监测体系、推进水资源集约节约利用、实施国家水网重大工程、完善流域防洪工程体系与洪水风险防控体系、强化大江大河大湖生态保护治理能力等，如病险水库水闸除险加固项目、重要湖泊生态保护治理项目等。 |
| 2.2陆地生态系统 | 包括构建陆地生态系统综合监测体系、建立完善陆地生态系统保护与监管体系、加强典型生态系统保护与退化生态系统恢复、提升灾害预警防御与治理能力、实施生态保护和修复重大工程规划与建设、加强陆地生态系统生物多样性保护等，如建立自然资源数据库和管理系统项目、历史遗留废弃矿山生态修复示范工程项目、生物多样性保护和监管制度建立健全项目等。 |
| 3.强化经济社会系统适应气候变化能力 | 3.1农业与粮食安全 | 包括优化农业气候资源利用格局、强化农业应变减灾工作体系、增强农业生态系统气候韧性和建立适应气候变化的粮食安全保障体系等，如农田智能化排灌项目、气候友好型低碳农产品认证项目、改良草场、建设人工草场和饲料作物生产基地类项目、适应气候变化技术示范基地项目等。 |
| 3.2健康与公共卫生 | 包括开展气候变化健康风险和适应能力评估、加强气候敏感疾病的监测预警及防控、增强医疗卫生系统气候韧性和全面推进气候变化健康适应行动等，如气候变化健康适应城市行动试点项目、气候敏感疾病和人兽共患病的监测网络和数据报告系统建设项目、气候敏感疾病的分级分层急救治疗护理与康复网络建设项目等。 |
| 3.3基础设施与重大工程 | 包括加强基础设施与重大工程气候风险管理、推动基础设施与重大工程气候韧性建设、完善基础设施与重大工程技术标准体系和突破基础设施与重大工程关键适应技术等，如智慧城市和数字乡村建设项目、能源工程与电网安全设施重点提升多电网联合并网项目等。 |
| 3.4城市与人居环境 | 包括强化城市气候风险评估、调整优化城市功能布局、保障城市基础设施安全运行、完善城市生态系统服务功能、加强城市洪涝防御能力建设与供水保障和提升城市气候风险应对能力等，如城市气候风险地图编制项目、城市电力电缆通道建设和具备条件地区架空线入地项目、城市生态修复项目、系统化全域推进海绵城市建设等。 |
| 3.5敏感二三产业 | 包括提升气象服务保障能力、防范气候相关金融风险、提高能源行业气候韧性、发展气候适应型旅游业和加强交通防灾和应急保障等，如开发基于大数据和人工智能的气象服务产品、建立覆盖各类金融机构和融资主体的气候和环境信息强制披露制度、电力设备监测和巡视维护强化项目等。 |
| 4.其他 | 经评估后确定的其他适应气候变化项目 | |