

## 附件

# 绿色债券支持项目目录（2021年版）

领域	项目名称	说明/条件
<b>一、节能环保产业</b>		
1.1 能效提升	1.1.1 高效节能装备制造	1.1.1.1 节能锅炉制造 高炉煤气、生物质成型燃料、固体可燃废弃物等燃料电站锅炉、工业锅炉、船用锅炉等装备制造及贸易活动。其中，工业锅炉能效达到或优于《工业锅炉能效限定值及能效等级》（GB 24500）能效标准2级及以上能效等级，其他锅炉能效达到或优于相关设备技术规范热效率指标目标值要求，所有锅炉设备都需要符合《锅炉大气污染排放标准》（GB 13271）以及地方对锅炉排放的要求。
		1.1.1.2 节能窑炉制造 采用高温空气燃烧、富氧燃烧、余热利用等节能技术的冶金加热炉、非电热金属处理用炉、工业电炉、工业窑炉等节能型窑炉装备制造及贸易活动，以及节能型炉用燃烧器等设备制造及贸易活动。
		1.1.1.3 节能型泵及真空设备制造 节能泵、节能型真空干燥设备、节能型真空炉等设备制造及贸易活动。其中，节能泵设备能效指标达到或优于相关能效标准节能评价或一级能效。
		1.1.1.4 节能型气体压缩设备制造 节能型空气压缩机、空气调节器用压缩机等设备制造及贸易活动。节能设备能效等级达到或优于《容积式空气压缩机能效限定值及节能评价》（GB 19153）、《空气调节器用全封闭型电动机-压缩机能效限定值及能效等级》（GB 35971）等国家能效标准一级能效，其他节能气体压缩设备，需要满足对应能效要求。
		1.1.1.5 节能型液压气压元件制造 节能型液压和气压动力机械及元件制造及贸易活动。

领域	项目名称	说明/条件
	1.1.1.6 节能风机风扇制造	节能型通风机、鼓风机、工业风扇、通风罩、循环气罩等设备制造及贸易活动。节能设备能效达到或优于《通风机能效限定值及节能评价值》（GB 19761）及《离心鼓风机能效限定值及节能评价值》（GB 28381）国家标准一级能效。其他节能气体压缩设备需要满足对应能效要求。
	1.1.1.7 高效发电机及发电机组制造	节能型发电机、发电机组及其专用零件的制造及贸易活动。
	1.1.1.8 节能电机制造	节能型交流、直流、交直流两用电机设备制造及贸易活动。节能型电机设备能效达到或优于《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）、《永磁同步电动机能效限定值及能效等级》（GB 30253）、《高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 30254）国家标准一级能效，其他节能电机设备，需要满足对应能效要求。
	1.1.1.9 节能型变压器、整流器、电感器和电焊机制造	节能型变压器、互感器、静止式变流器、电抗器、电感器、变频器、电焊机等设备制造及贸易活动。节能型电力变压器设备能效达到或优于《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）国家标准一级能效，其他节能型变压器、电抗器等设备，需要满足对应能效要求。
	1.1.1.10 余热余压余气利用设备制造	低温烟气余热深度回收装置、窑炉余热利用装置、基于热泵技术的循环水及乏汽余热回收集中供热装置、高效换热器、高效蓄能器、高效冷凝器等余热余压余气利用设备制造及贸易活动。其中，热交换器能效等级达到相关规范目标值的要求。余能利用应依据《工业余能资源评价方法》（GB/T 1028）等国家标准要求开展。
	1.1.1.11 高效节能家用电器制造	节能型空调器、空调机组、电冰箱、电动洗衣机、平板电视机、电风扇等家用电器产品制造、贸易及消费活动。节能型产品能效达到或优于《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455）、《家用电冰箱耗电量限定值及能源效率等级》（GB 12021.2）、《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4）、《平板电视与机顶盒能效限定值及能效等级》（GB 24850）、《交流电风扇能效限定值及能效等

领域	项目名称	说明/条件
		级》（GB 12021.9）等国家标准一级能效。
	1.1.1.12 高效节能商用设备制造	节能型复印机、打印机、传真机、微型计算机、投影机、商用制冷器具、冷水机组、热泵机组、单元式空调等商用设备制造、贸易及消费活动。相关节能设备能效达到或优于相关能效标准一级能效。
	1.1.1.13 高效照明产品及系统制造	半导体照明产业链中衬底、外延片、光源、照明产品（发光二极管 LED）及其生产装备、电子镇流器产品制造及贸易活动。相关产品应符合《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）、《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）、《普通照明用 LED 平板灯能效限定值及能效等级》（GB 38450）、《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896）、《高压钠灯镇流器能效限定值及节能评价》（GB 19574）、《金属卤化物灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 20053）、《单端无极荧光灯用交流电子镇流器能效限定值及能效等级》（GB 29143）等相关能效标准一级能效要求。
	1.1.1.14 能源计量、监测、控制设备制造	节能检测设备、在线能源计量设备、在线能源检测设备、热工检测设备、节能自控设备、温度计量设备、流量计量设备、电力计量设备、热力计量设备等能源计量、监测、监控设备制造及贸易活动。能源计量器具应符合《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167）的要求。
1.1.2 工业节能改造	1.1.2.1 锅炉（窑炉）节能改造和能效提升	以实现锅炉（窑炉）能效提升为目的，采用设备、装备替代更新、技术改造、燃料优化、燃烧调整优化等技术手段，对锅炉（窑炉）实施的节能技术改造，以及使用天然气、可再生能源等清洁能源和工厂余热、电厂乏汽、循环水余热等热力资源替代煤、石油焦、渣油、重油等燃料锅炉（窑炉）供热的节能技术改造活动。
	1.1.2.2 电机系统能效提升	以实现电机系统能效提升为目的，采用设备更新、技术改造、控制系统优化等技术手段，对电机系统（含系统内风机、水泵、压缩机、变压器等设备）实施的设备或综合性系统节能改造。

领域		项目名称	说明/条件
		1.1.2.3 余热余压利用	采用饱和蒸汽发电技术、烟气余热回收利用等技术，回收工业生产过程低品位余热余压等能源资源用于发电、工业供热、居民供暖或生产工艺再利用的设施建设或技术改造活动。
		1.1.2.4 能量系统优化	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，并符合《工业园区物质流分析技术导则》（GB/T 38903）等国家标准要求。
		1.1.2.5 汽轮发电机组系统能效提升	以提升汽轮发电机组能效为目的，对汽轮机通流部分、冷端系统、锅炉受热面及烟风系统，运行控制系统，热力及疏水系统，辅助电机等设备或系统实施的节能技术改造。
	1.1.3 用电设施节能	1.1.3.1 绿色照明改造	采用 LED、高/低压钠灯、金属卤化物灯、三基色双端直管荧光灯（T8、T5 型）等高效照明产品，以及利用自然光光源，在室内外各类场所进行的照明设施节能技术改造。相关照明产品应符合《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）、《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）、《普通照明用 LED 平板灯能效限定值及能效等级》（GB 38450）、《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）、《单端荧光灯能效限定值及节能评价》（GB 19415）、《普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19044）、《单端无极荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 29142）、《普通照明用自镇流无极荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 29144）、《高压钠灯能效限定值及能效等级》（GB 19573）、《金属卤化物灯能效限定值及能效等级》（GB 20054）、《普通照明用卤钨灯能效限定值及节能评价》（GB 31276）等相关能效标准一级能效要求。
1.2 可持续建筑	1.2.1 绿色建筑材料	1.2.1.1 绿色建筑材料制造	节能墙体材料、外墙保温材料、节能玻璃、装配式建筑部品部件、预拌混凝土、预拌砂浆等绿色建材产品制造及消费。产品相关性能和技术指标应符合国家、行业相应绿色建材产品评价技术要求。玻璃外墙制品应减少光污染，并降低城市热岛效应。

领域		项目名称	说明/条件
1.3 污染防治	1.3.1 先进环保装备制造	1.3.1.1 水污染防治装备制造	城镇、农村生活污水、工业废水处理与再生利用、回用装备，地表水、地下水污染防治治理与修复装备，清淤机械、排水管网维护检测装备、海绵城市建设配套装备、城镇雨水收集与处理装备，饮用水安全保障及漏损控制装备等装备制造及贸易活动。装备技术水平鼓励达到《环境保护综合名录（2017年版）》《国家鼓励发展的重大环保装备技术目录（2017年版）》等相关政策和规范要求，并符合《污水处理用旋转曝气机能效限定值及能效等级》（GB 37483）、《污水处理用潜水推流式搅拌机能效限定值及能效等级》（GB 37485）、《高效能水污染物控制装备评价技术要求 旋转曝气机》（GB/T 38220）等国家标准要求。
		1.3.1.2 大气污染防治装备制造	烟气除尘、脱硫脱硝、挥发性有机污染物（VOCs）处理、机动车尾气后处理、食品业油烟净化等装备制造及贸易活动，以及电力开关设备六氟化硫（SF <sub>6</sub> ）气体替代等温室气体减排技术装备制造及贸易活动。装备技术水平鼓励达到《环境保护综合名录（2017年版）》《国家鼓励发展的重大环保装备技术目录（2017年版）》等相关政策和规范要求，并符合《除尘器能效限定值及能效等级》（GB 37484）、《高效能大气污染物控制装备评价技术要求》（GB/T 33017）等国家标准要求。
		1.3.1.3 土壤污染治理与修复装备制造	矿山复垦与生态修复、农用地土壤污染修复、污染地块治理与修复等装备制造及贸易活动。装备技术水平鼓励达到《土壤污染防治先进技术装备目录》（2017年公布）、《国家鼓励发展的重大环保装备技术目录（2017年版）》等相关政策和规范要求。
		1.3.1.4 固体废物处理处置装备制造	污泥处理装备（含黑臭水体清淤、底泥存储和处理装备）、固体废物处理、生活垃圾无害化资源化处理、危险废弃物处理等装备制造及贸易活动。装备技术水平鼓励达到《环境保护综合名录（2017年版）》《国家鼓励发展的重大环保装备技术目录（2017年版）》等相关政策和规范要求。

领域	项目名称	说明/条件
	1.3.1.5 减振降噪设备制造	声屏障、消声器、动力设备隔振装置、管道隔振用软连接设备、轨道振动与噪声控制装置、阻尼抑振材料和设备、有源噪声与振动控制设备等装备制造及贸易活动。装备技术水平鼓励达到《环境保护综合名录（2017年版）》《国家鼓励发展的重大环保装备技术目录（2017年版）》等相关政策和规范要求。
	1.3.1.6 放射性污染防治和处理设备制造	放射性废物处理和处置装置、放射源污染土壤的治理与修复装备等设备制造及贸易活动。
	1.3.1.7 环境污染处理药剂、材料制造	除磷药剂、杀菌灭藻剂、絮凝剂等环保药剂和袋式除尘滤料及纤维、袋除尘用大口径脉冲阀、无膜片高压低能耗脉冲阀、膜材料和膜组件等设备、零部件制造及贸易活动，以及列入《国家鼓励发展的重大环保装备技术目录（2017年版）》的环境污染治理材料和药剂制造及贸易活动。
	1.3.1.8 环境监测仪器与应急处理设备制造	大气、水、土壤、生物、噪声与振动、固体废物、机动车排放（含遥感监测和PEMS检测）、核与辐射等生态环境监测及检测仪器仪表、环境应急检测仪器仪表、环境应急装备等设备制造及贸易活动，以及列入《环境保护综合名录（2017年版）》《国家鼓励发展的重大环保装备技术目录（2017年版）》，并符合《烟气集成净化专用碳基产品》（GB/T 35254）、《烟气脱硝催化剂检测技术规范》（GB/T 38219）等国家标准的设备制造及贸易活动。
1.3.2 水污染治理	1.3.2.1 良好水体保护及地下水环境防治	通过统筹使用截污治污、植被恢复、生物缓冲带建设等工程措施，报废矿井、钻井、取水井封井回填等污染防治工程措施，开展的江河源头和Ⅲ类及以上水质江河湖库、饮用水水源地达标建设、备用水源建设、水源涵养和生态修复建设工程，以及石油化工、矿山开采、农田等区域地下水污染风险评估和污染治理、地下水保护活动。
	1.3.2.2 重点流域海域水环境治理	统筹使用截污治污、垃圾清理、河道清淤疏浚、湿地保护修复、植被恢复等手段，开展的改善水环境质量、恢复水域生态功能的治理活动。包括七大流域及近岸海域、重点湖泊的水环境保护与综合治理，如近海区域塑料垃圾的监测与整治。

领域	项目名称	说明/条件
	1.3.2.3 城市黑臭水体整治	城市黑臭水体综合整治活动，如污水处理、再生利用、污水管渠建设和技术改造，排污口整治、截污系统建设和改造，内源治理、人工湿地建设、垃圾清理、智慧水务等治理活动。治理后水体水质需符合《城市黑臭水体整治工作指南》（2015年公布）、《城市黑臭水体整治——排水口、管道及检查井治理技术指南》（2016年公布）等技术规范和管理文件要求。
	1.3.2.4 船舶港口污染防治	以防治船舶港口污染为目的实施的港口油气回收系统建设，船舶改造加装尾气污染治理装备，矿石码头堆场防风抑尘设施建设，港口船舶污染物接收设施建设，岸电设施建设等污染防治设施建设和技术改造，以及避免船舶压舱水带来外来物种入侵危害的设施建设。
1.3.3 大气污染治理	1.3.3.1 交通车辆污染治理	通过符合新的能效和污染物排放标准的车辆更新淘汰老旧高能耗、高排放运营车辆，机动车和非道路移动机械污染排放实时监控体系建设，道路遥感监测和定位系统建设，以及汽车维修废油、废水和废气治理等活动，开展的交通车辆污染治理。
	1.3.3.2 城市扬尘综合治理	采用建设工程施工现场设置全封闭围挡墙、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、进出道路地面硬化、出入车辆清洗，渣土运输车辆采取密闭措施，道路机械化清扫，城市及周边建设绿化和防风防沙林等手段，开展的城市扬尘综合治理活动。
	1.3.3.3 餐饮油烟污染治理	餐饮服务经营场所安装高效油烟净化设施等餐饮油烟污染治理活动。
1.3.4 土壤污染治理及其他污染治理	1.3.4.1 建设用地污染治理	建设用地土壤污染状况详查与监测、风险评估，以及采用转移、吸收、降解等物理、化学、生物工程技术措施，降低土壤污染物含量水平，使建设用地土壤质量符合相关规划用地土壤环境质量要求，提升建设用地土壤利用价值的治理活动。
	1.3.4.2 沙漠污染治理	采用清洗、淋洗、玻璃化、热处理以及气相抽吸等物理措施，焚烧、电动修复、化学稳定等化学措施，植物修复、动物修复和微生物修复等生物措施开展的沙漠污染治理活动。

领域		项目名称	说明/条件
		1.3.4.3 农用地污染治理	农用地土壤污染状况详查与监测、风险评估, 农用地土壤环境质量类别划分、安全利用、风险管控、治理与修复, 以及治理与修复效果评估等活动。
		1.3.4.4 噪声污染治理	工业企业噪声污染治理、交通噪声污染治理、建筑施工噪声污染治理, 以及社会生活噪声污染治理等噪声污染治理活动。
		1.3.4.5 恶臭污染治理	通过在生产经营活动中产生恶臭气体的企业和其他单位安装净化装置或采取其他工程技术措施, 开展的恶臭污染治理活动。
	1.3.5 农业农村环境综合治理	1.3.5.1 农林草业面源污染防治	通过源头控制、过程阻断、末端强化等综合防治措施, 减少农田污染和农业废弃物污染以及抗生素污染等新型污染的活动; 测土配方施肥, 农田氮磷拦截与再利用等农业清洁生产技术应用活动; 农作物病虫害专业化统防统治及绿色防控专业化服务; 粪污集中处理和资源化利用, 畜禽规模化养殖和粪污资源化利用、病死畜禽无害化处理设施, 生态沟渠、污水净化塘等设施建设和运营; 农业地膜污染防治。
		1.3.5.2 农村人居环境整治	为改善农村生产生活环境而进行的综合治理工程, 如农村生活垃圾和污水处理设施建设和运营、农村河道综合治理、厕所粪污治理、村容村貌提升工程、农村饮水安全工程建设和运营等。农村污水处理设施应符合农村生活污水处理设施运行效果评价技术要求相关国家标准。
1.4 水资源节约和非常规水资源利用	1.4.1 非常规水资源利用	1.4.1.1 海水、苦咸水淡化处理	海水、苦咸水淡化处理设施建设和运营。
		1.4.1.2 雨水的收集、处理、利用	雨水的收集、处理、利用设施建设和运营。
1.5 资源综合利用	1.5.1 资源循环利用装备制造	1.5.1.1 矿产资源综合利用装备制造	能源矿产、黑色金属矿产、有色金属(含稀有金属)矿产、非金属矿产资源综合利用等装备制造及贸易活动。
		1.5.1.2 工业固体废物综合利用装备制造	脱硫石膏、磷石膏、化工废渣、冶炼废渣、尾矿、赤泥等固体废物的二次利用或综合利用等装备制造及贸易活动, 冶金烟尘粉尘回收与稀贵金属高效低成本回收等装



领域	项目名称	说明/条件
		备制造及贸易活动。
	1.5.1.3 建筑废弃物、道路废弃物资源化无害化利用装备制造	利用建筑、道路拆除、维修废弃物混杂料、废旧沥青、砂灰粉等材料生产道路、市政设施原材料，再生利用建筑、道路废弃物的移动式、固定式，以及移动式和固定式相结合的废弃物综合利用成套设备制造及贸易活动。
	1.5.1.4 餐厨废弃物资源化无害化利用装备制造	利用餐厨废弃物生产生物柴油、有机肥、沼气、工业乙醇等产品的餐厨废弃物减量化、无害化处理和资源化利用等装备制造及贸易活动，包括分类回收、运输、分拣、预处理、资源化、能源化产品生产等装备制造及贸易活动等。
	1.5.1.5 汽车零部件及机电产品再制造装备制造	利用废旧汽车零部件、废旧机电产品材料，再生生产汽车零部件、机电产品的生产装备制造及贸易活动。如废旧汽车零部件、大型动力旋转机电产品、废旧机电产品的拆解清洗装备，电镀、熔覆、成型一体化等装备制造及贸易活动。
	1.5.1.6 资源再生利用装备制造	废旧动力蓄电池、轮胎、机电产品等废旧金属、橡胶、玻璃、生物质材料无害化再生利用装备制造及贸易活动，并符合《废润滑油回收与再生利用技术导则》（GB/T 17145）、《产品及零部件可回收利用标识》（GB/T 23384）、《再生利用品和再制品通用要求及标识》（GB/T 27611）、《氮氧化物材料抗氧化性试验方法 变温氧化法》（GB/T 32329）等国家标准的的要求。
	1.5.1.7 非常规水源利用装备制造	工业废水、城镇生活污水处理再生利用装备，矿井水、苦咸水、雨水收集、处理利用装备，海水淡化处理利用装备等非常规水源利用装备制造及贸易活动。
	1.5.1.8 农林废物资源化无害化利用装备制造	利用秸秆、畜禽粪污、农村厕所粪污等农林废弃物生产发酵饲料、沼气、生物天然气、固体燃料、有机肥料等产品的农林废物资源化无害化利用装备制造及贸易活动。
1.5.2 固体废弃物综合利用	1.5.2.1 矿产资源综合利用	伴生天然气、低浓度瓦斯等能源伴生矿产资源、低品位伴生资源的开发或回收综合利用；铁、锰、铬等黑金属中低品位矿、尾矿再开发利用、伴生矿综合利用；铜、铅、镍、锡、铝、镁、金、银等有色金属矿产资源高效开发利用、尾矿再开发

领域		项目名称	说明/条件
			利用和伴生矿综合开发利用，以及高岭土、铝矾土、石灰石、石膏、磷矿等非金属矿产资源尾矿再开发利用和伴生矿综合开发利用。
		1.5.2.2 废旧资源再生利用	废旧金属、废橡胶、废塑料、废玻璃、废旧电器电子产品、废旧太阳能设备、废旧纺织品、废矿物油、废弃生物质、废纸（废旧印刷制品等）、废旧脱硝催化剂、除尘用废旧布袋等废旧资源的再生利用。如废旧资源的回收、分拣、加工等设施的建设和运营，并符合《产品可回收利用率计算方法导则》（GB/T 20862）、《废弃产品处理企业技术规范》（GB/T 27873）、《废弃产品回收处理企业统计指标体系》（GB/T 28744）、《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821）、《废旧纺织品回收技术规范》（GB/T 38926）等国家标准的的要求。
		1.5.2.3 汽车零部件及机电产品再制造	废旧汽车零部件及废旧大型动力旋转机电设备等机电产品的回收、分拣、拆解、再加工等设施建设和运营。
	1.5.3 生物质资源综合利用	1.5.3.1 城乡生活垃圾综合利用	生活垃圾、餐厨废弃物、城市污泥、建筑和交通道路、桥梁拆除废物等资源的无害化处理和资源化利用设施建设和运营。如生活垃圾分拣处理设施建设运营、符合环保要求的垃圾焚烧电站建设运营，餐厨废弃物加工生产有机肥、生物柴油设施建设和运营等。
		1.5.3.2 农业废弃物资源化利用	农作物秸秆、畜禽粪污、尾菜、农产品初加工剩余物等农业废弃物的资源化利用设施建设和运营。如农作物秸秆生产生物质成型燃料设施、畜禽粪污生产沼气设施等设施的建设和运营。
		1.5.3.3 城镇污水处理厂污泥综合利用	城镇污水处理厂污泥处理处置及综合利用设施建设和运营。如污泥土地利用（土地改良、园林绿化、林用、农用等）活动，以及焚烧发电（供热、热电联产）、建材加工设施建设运营等其他各类污泥资源化利用设施建设和运营。
	1.6 绿色交通	1.6.1 新能源汽车和绿色船舶制造	1.6.1.1 新能源汽车关键零部件制造和产业化

领域		项目名称	说明/条件
			能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（中华人民共和国工业和信息化部令第54号修订）的要求。
		1.6.1.2 充电、换电及加氢设施制造	分布式交流充电桩、集中式快速充电站、换电设施、站用加氢及储氢等设备制造、设施建设和运营。加氢站设计、施工、建设应符合《氢气站设计规范》（GB 50177）、《加氢站技术规范》（GB 50516）、《加氢站安全技术规范》（GB/T 34584）等国家标准的的要求。
		1.6.1.3 绿色船舶制造	天然气动力船舶，电力船舶，太阳能、风能等新能源船舶，节能和新能源施工船舶等绿色船舶制造、购置及贸易活动。
<b>二、清洁生产产业</b>			
2.1 污染防治	2.1.1 生产过程大气污染治理	2.1.1.1 工业脱硫脱硝除尘改造	工业锅炉脱硫脱硝除尘技术改造、钢铁行业烧结机脱硫技术改造、水泥行业脱硝技术改造、废气重金属治理升级改造等，并符合《产业园区废气综合利用原则和要求》（GB/T 36574）、《燃煤烟气脱硝装备运行效果评价技术要求》（GB/T 34340）、《燃煤烟气脱硫装备运行效果评价技术要求》（GB/T 34605）、《钢铁烧结烟气脱硫除尘装备运行效果评价技术要求》（GB/T 34607）等国家标准的的要求。
		2.1.1.2 挥发性有机物综合整治	石化、有机化工、医药、工业涂装和包装等产业挥发性有机物治理设施（含工业园区内企业及园区综合整治）及油气运输储备系统（如加油站、油罐车、储油库）油气回收设施等挥发性有机物综合治理设施建设运营，以及以挥发性有机物整治为目的的企业生产工艺、生产装备技术改造。
		2.1.1.3 钢铁企业超低排放改造	钢铁企业生产工艺脱硫脱硝设施升级改造，如生产线相关设备加装低氮燃烧器、高效除尘设施等；生产车间和出渣处理设备实施封闭改造、酚氰废水处理设施升级改造，设备和管线排放泄漏检测与修复等，并符合《高炉干法除尘灰回收利用技术规范》（GB/T 33759）等国家标准的的要求。

领域	项目名称	说明/条件
2.1.2 生产过程水污染治理	2.1.2.1 重点行业水污染治理	造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染物产生重点行业的清洁化技术改造，以及工业污水处理设施等水污染治理设施建设运营。例如，磷矿、磷化工、磷石膏库整治及磷石膏综合利用及产品贸易，含磷农药等行业生产废水设施建设、运营等，并符合《工业废水处理与回用技术评价导则》（GB/T 32327）等国家标准的有关要求。
	2.1.2.2 工业集聚区水污染集中治理	经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污水预处理系统建设、污水收集系统和污水集中处理与再生利用设施建设和运营，并符合《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T 36575）等国家标准的有关要求。
	2.1.3.1 园区污染治理集中化改造	工业园区、企业集群集中污染治理设施、集中喷涂设施建设和运营及升级改造，废弃可再生资源（如废钢铁、废有色金属、废塑料、废橡胶等）集中拆解处理和集中污染治理设施建设运营，以及工业园区、企业集群公共基础设施（如供水、供电、供热、道路、通信等）建设和技术改造，并符合《产业园区基础设施绿色化指标体系及评价方法》（GB/T 38538）、《焦炉煤气制取甲醇技术规范》（GB/T 38927）等国家标准的有关要求。
	2.1.3.2 园区重点行业清洁生产改造	工业园区钢铁、化工、石油石化、有色金属等高污染重点行业企业及园区清洁生产改造，实现环境改善、降低温室气体排放和资源节约高效利用。采用列入《石化绿色工艺名录（2019版）》内工艺的化工、石油石化新建、改扩建项目。
2.1.4 无毒无害原料替代与危险废物治理	2.1.4.1 无毒无害原料生产与替代使用	在电器电子、汽车、涂料、家具、儿童玩具、教育场所硬件设备、印刷、汽车制造涂装、橡胶制品、皮革、制鞋等重点行业使用无毒无害或低毒低害原料，对含重金属或有机污染物、消耗臭氧层物质等有毒有害物质原料进行替代的技术改造或新工艺生产设施建设。如《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016年版）》所列替代品的生产设施建设或替代使用技术改造，以及《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》及其各修正案受控物质进行替代的技术改造或新工艺生产设施建设。

领域		项目名称	说明/条件
		2.1.4.2 危险废物处理处置	列入《国家危险废物名录》（2016年公布）的危险废物、医疗废物的减量化、无害化处理处置设施建设和运营。
		2.1.4.3 危险废物运输	列入《国家危险废物名录》（2016年公布）的危险废物、医疗废物的运输运营活动。
2.2 绿色农业	2.2.1 农业农村环境综合治理	2.2.1.1 高效低毒低残留农药生产与替代	通过农药生产设备、生产工艺系统改造升级、环境友好型农药研发生产等措施，生产及在农业生产中使用符合《种植业生产使用低毒低残留农药主要品种名录(2016)》等国家和行业政策优先支持的高效低毒低残留品种农药的活动。
		2.2.1.2 畜禽养殖废弃物污染治理	通过畜禽养殖场清洁化养殖改造、养殖废水、粪污收集和无害化处理综合利用设施建设、空气污染防治设施改造和建设等手段，治理畜禽养殖废弃物污染的活动。
		2.2.1.3 废弃农膜回收利用	废弃农膜机动和固定回收站点建设、运输和储存系统建设，以及利用废弃农膜生产再生颗粒、防水防漏材料、塑料编织袋、裂解油等生产设备制造和生产设施建设和运营。
2.3 资源综合利用	2.3.1 固体废物综合利用	2.3.1.1 工业固体废物无害化处理处置及综合利用	冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣、粉煤灰等工业固体废弃物的回收、无害化处理和再利用设施建设和运营，以及危险废物焚烧、高温熔融等无害化处理设施建设和运营，符合污染控制技术相关标准或政策，利用危险废物作为原料制备其他工业产品、进行资源化利用的再利用设施建设和运营，并符合《工业固体废物综合利用产品环境与质量安全评价技术导则》（GB/T 32328）、《工业固体废物综合利用技术评价导则》（GB/T 32326）、《工业固体废物综合利用术语》（GB/T 34911）等国家标准的的要求。
		2.3.1.2 历史遗留尾矿库整治	尾矿库堆存系统改造、排洪系统改造、回水系统改造，重金属污染地块河道废渣污染治理修复等历史遗留尾矿库及其影响地块污染治理和环境修复活动。
		2.3.1.3 包装废弃物回收处理	纸包装容器及材料、塑料包装容器及材料、金属包装容器及材料、玻璃包装容器及材料、木包装容器及材料、混合包装等包装废弃物的回收和处理设施建设和运营，并符合《废复合包装分选质量要求》（GB/T 38925）等国家标准的的要求。

领域		项目名称	说明/条件
	2.3.2 工业园区资源综合利用	2.3.2.1 园区产业链链接循环化改造	在工业园区内，电力、钢铁、有色金属、石油石化、化学工业、建材、造纸、纺织、农牧业等行业企业，以企业为基础建立跨行业产业链，实现最大化的废弃物资源接续利用，实现废弃物循环利用，或能源梯级利用的技术改造活动。
		2.3.2.2 园区资源利用高效化改造	园区内废弃物资源，尾矿、伴生矿等资源利用项目引进和建设，以及为提升园区整体资源利用效率和园区企业资源利用效率而进行的园区专项或系统化改造，包括园区产业链补链企业引进、改造和建设，既有企业资源高效利用改造等，并符合《废弃资源综合利用业环境管理体系实施指南》（GB/T 29750）等国家标准的要求。
2.4 水资源节约和非常规水资源利用	2.4.1 工业节水	2.4.1.1 生产过程节水和水资源高效利用	工业冷却用水节水改造、热力和工艺用水节水改造、洗涤用水节水改造、蒸汽冷凝水回收再利用、外排废水回收处理再利用、非常规水资源利用设施建设等工业节水设施建设和技术改造，并符合《重金属废水处理与回用技术评价》（GB/T 38224）等国家标准的要求。
<b>三、清洁能源产业</b>			
3.1 能效提升	3.1.1 电力设施节能	3.1.1.1 智能电网产品和装备制造	智能变压器、整流器和电感器，先进电力电子装置，智能输配电及控制设备，特高压输电装备，抽水蓄能装备，新能源储能装备，充电设施生产制造，以及与智能电网和新能源相关控制类产品生产制造。
		3.1.1.2 智能电网建设和运营	集成信息、控制、储能等技术以及智能化电力设备，减少弃风弃光，提升清洁能源的消纳效率，实现电力发输配用储过程中的数字化管理、智能化决策、互动化交易的电网设施建设和运营。
3.2 清洁能源	3.2.1 新能源与清洁能源装备制造	3.2.1.1 风力发电装备制造	陆上、海上风力发电机组，3兆瓦及以上高原型、低温型、低风速风力发电机组配套的发电机、风轮叶片、轴承、电缆、变速箱、塔筒等关键零部件，以及风电场相关系统与装备的制造及贸易活动。
		3.2.1.2 太阳能发电装备制造	光伏发电设备和光热发电设备制造及贸易活动。其中，光伏发电设备制造企业和项目需符合《光伏制造行业规范条件（2018年本）》（中华人民共和国工业和信息化部

领域	项目名称	说明/条件
		部公告〔2018〕第2号公布)要求, 光伏电池生产需达到《光伏电池行业清洁生产评价指标体系》(国家发展和改革委员会 环境保护部 工业和信息化部公告〔2016〕第21号公布) I级水平。
	3.2.1.3 生物质能利用装备制造	秸秆、稻壳等农业生产副产生物质资源收集、粉碎、运输和储存设备, 生物质发电、供热装备, 沼气、生物质燃气生产装备, 生物质固液体燃料生产装备, 生物质能利用中的环保装备等装备制造及贸易活动。
	3.2.1.4 水力发电和抽水蓄能装备制造	高性能大容量水电机组、高水头大容量抽水蓄能机组成套设备、百万千瓦级大型水轮发电机组、变速抽水蓄能机组、超高水头大型冲击式水轮发电机组、海水抽水蓄能机组等水力发电和抽水蓄能机组装备制造及贸易活动。
	3.2.1.5 核电装备制造	第三代先进压水堆核电站成套设备, 快中子堆和高温气冷堆核电站设备, 模块化小型核能装置, 核应急装置及核级泵、阀设备等核电站辅助设备, 防辐射材料、安全与监测装置的生产制造; 铀矿开采、铀纯化转化、铀浓缩、燃料元件的生产和生产设备制造, 以及核设施退役、放射性废物处理和处置装置制造, 铀矿伴生矿综合利用设备制造。
	3.2.1.6 燃气轮机装备制造	重型燃气轮机、微型燃气轮机等燃气轮机装备制造; 以及复杂结构陶瓷型芯、高强抗热冲击陶瓷模壳、大尺寸定向结晶或单晶叶片、大型涡轮盘、高精度转子、高耐用性轴承和密封设备、高强钢拉杆、高温高压燃烧器等燃气轮机核心部件制造。
	3.2.1.7 燃料电池装备制造	质子交换膜、直接甲醇、碱性燃料、熔融碳酸燃料、磷酸燃料、固体氧化物等类别燃料电池生产制造及贸易活动。
	3.2.1.8 地热能开发利用装备制造	地源热泵、高温地热热泵, 以及地热吸收式制冷系统、中低温地热发电系统、地热干燥及热水供应系统、地热防腐防垢关键设备制造及贸易活动。
	3.2.1.9 海洋能开发利用装备制造	利用海洋潮汐能、潮流能、波浪能、温差能、盐差能等资源发电的海洋能开发利用装备制造及贸易活动。

领域	项目名称	说明/条件
3.2.2 可再生能源设施建设与运营	3.2.2.1 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。
	3.2.2.2 太阳能利用设施建设和运营	利用太阳能发电的设施建设和运营。包括太阳能光伏发电、太阳能热发电和太阳能热利用设施。其中，太阳能光伏发电设施选用的部件产品需满足如下限定条件：（1）多晶硅电池和单晶硅电池的最低光电转换效率分别不低于 19%和 21%；（2）多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的最低光电转换效率分别不低于 17%和 17.8%；（3）硅基、CIGS、CdTe 及其他薄膜电池组件的最低光电转换效率分别不低于 12%、14%、14%、12%；（4）多晶硅电池组件和单晶硅电池组件衰减率首年分别不高于 2.5%和 3%，后续每年不高于 0.7%，25 年内不高于 20%；薄膜电池组件衰减率首年不高于 5%，后续每年不高于 0.4%，25 年内不高于 15%。
	3.2.2.3 生物质能源利用设施建设和运营	以农林废弃物、城市生活垃圾等生物质原料发电、供热，生产燃料乙醇等生物质液体燃料，以及以地沟油等餐厨废物为主要原料生产生物柴油等产品的设施建设和运营。
	3.2.2.4 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。仅含列入国家可再生能源规划等规划的重点大型水电项目。
	3.2.2.5 核电站建设和运营	在保障环境安全前提下，利用可控核裂变释放热能，采用第三代和第四代核电技术发电的设施建设和运营。
	3.2.2.6 地热能利用设施建设和运营	采用热泵等技术提取浅层地热能（包括岩土体热源、地下水热源、地表水热源等）的建筑供暖、供冷设施建设和运营；利用中高温地热、中低温地热、干热岩等地热资源发电的设施建设和运营。
	3.2.2.7 海洋能利用设施建设和运营	对海洋生态和生物多样性不造成严重损害的前提下，利用海洋潮汐能、波浪能、潮流能、温差能、盐差能等资源发电的设施建设和运营。
	3.2.2.8 氢能利用设施建设和运营	清洁制氢、氢气安全高效储存、加氢站、氢燃料电池汽车、氢燃料电池发电、掺氢天然气等技术设置和氢能应用。氢安全应符合《氢气使用安全技术规程》（GB 4962）



领域	项目名称	说明/条件
		<p>和《氢系统安全的基本要求》(GB/T 29729)等国家标准要求。水电解制氢应符合《水电解制氢系统技术要求》(GB/T 19774)和《压力型水电解制氢系统安全要求》(GB/T 37563)等国家标准要求。变压吸附提纯制氢应符合《变压吸附提纯氢用吸附器》(GB/T 29412)和《变压吸附提纯氢系统技术要求》(GB/T 19773)等国家标准要求。氢储运应符合《固定式高压储氢用钢带错绕式容器》(GB/T 26466)和《氢气储存输送系统》(GB/T 34542)等国家标准要求。加氢站用储氢装置应符合《加氢站用储氢装置安全技术要求》(GB/T 34583)等国家标准要求。加氢站设计、施工、建设应符合《氢气站设计规范》(GB 50177)、《加氢站技术规范》(GB 50516)、《加氢站安全技术规范》(GB/T 34584)等国家标准要求。加注设施应符合《氢燃料电池电动汽车示范运行配套设施规范》(GB/T 29124)、《移动式加氢设施安全技术规范》(GB/T 31139)、《氢能车辆加氢设施安全运行管理规程》(GB/Z 34541)等国家标准要求。车用掺氢天然气应符合《车用压缩氢气天然气混合燃气》(GB/T 34537)等国家标准要求。氢燃料电池汽车技术应符合《质子交换膜燃料电池汽车用燃料 氢气》(GB/T 37244)、《示范运行氢燃料电池电动汽车技术规范》(GB/T 29123)、《燃料电池电动汽车 安全要求》(GB/T 24549)等国家标准要求。固定式燃料电池发电系统应符合《固定式燃料电池发电系统》(GB/T 27748)等国家标准的要求。</p>
	3.2.2.9 热泵设施建设和运营	空气源热泵、地下水源热泵、地表水源热泵、污水源热泵、土壤源热泵、高温空气能热泵等热泵供热(冷)系统设施的建设和运营。
3.2.3 清洁能源高效运行	3.2.3.1 多能互补工程建设和运营	<p>针对终端用户电、热、冷等多能消费需求,以提升供能系统综合能效、增加可再生能源利用、减少碳排放为目标,采用天然气热电冷三联供、分布式可再生能源和能源智能微网等技术建设运营的终端一体化供能系统设施,设施综合能效大于等于70%;以及为增加区域电网对风电、光伏发电等间歇性可再生能源的消纳能力,解决区域电网风电、水电、光伏发电弃风、弃光、弃水问题,利用大型综合能源基地风能、太阳能、水能、天然气等资源发挥组合优势,以火电、水电、储能设施等承担</p>

领域	项目名称	说明/条件
		调节功能提高电力系统运行稳定性进行的多能互补系统建设和运营。系统弃风率控制应在 5%以内，弃光率应控制在 3%以内。
	3.2.3.2 高效储能设施建设和运营	采用物理储能、电磁储能、电化学储能和相变储能等技术，为提升可再生能源发电、分布式能源、新能源微电网等系统运行灵活性、稳定性和可靠性进行的高效储能、调峰设施建设和运营。
	3.2.3.3 天然气输送储运调峰设施建设和运营	天然气长输管道、储气库、支线管道、区域管网，以及液化天然气（LNG）接收站等天然气输送、储运、调峰设施建设和运营，以及甲烷泄漏检测与修复装置配备。
	3.2.3.4 分布式能源工程建设和运营	天然气热电冷三联供、分布式可再生能源发电、地热能供暖制冷等分布式能源工程建设和运营。天然气或其他化石能源驱动的分布式冷热电三联供能源系统和工程项目的节能率要求应符合《分布式冷热电能源系统的节能率 第 1 部分：化石能源驱动系统》（GB/T 33757.1）要求，相关系统和工程项目的制冷、供热单元和动力单元应符合《分布式冷热电能源系统技术条件 第 1 部分：制冷和供热单元》（GB/T 36160.1）和《分布式冷热电能源系统技术条件 第 2 部分：动力单元》（GB/T 36160.2）等国家标准要求。
	3.2.3.5 抽水蓄能电站建设和运营	为提高电网对风电、光伏发电等间歇性可再生能源电力消纳能力，提升电网运行灵活性、稳定性和可靠性，在电网中主要承担电力“削峰填谷”功能的抽水蓄能电站建设和运营。
	3.2.3.6 二氧化碳捕集、利用与封存工程建设和运营	对化石能源燃烧和工业过程排放二氧化碳进行捕集、利用或封存的减排项目建设和运营。
<b>四、生态环境产业</b>		

领域		项目名称	说明/条件
4.1 绿色农业	4.1.1 农业资源保护	4.1.1.1 现代农业种业及动植物种质资源保护	以推进农业可持续发展为目标的农作物种业育繁推产业化工程，良种示范区，研发平台、服务平台等建设，以及动植物种质资源收集、保存、保护及管理工程。
		4.1.1.2 农作物种植保护地、保护区建设和运营	在划定的永久基本农田区域因地制宜开展的零星分散耕地整合归并、土地复垦及耕地提质改造工程；在永久基本农田开展的退化耕地综合治理、中低产田改造、高标准农田建设等耕地质量提升工程；耕地占补平衡项目中被占用耕地表土剥离用于新增耕地、劣质地或基本农田整备区耕地土壤改良工程，以及农田水利设施建设、耕地保水保肥、污控修复等活动。其中，禁止开垦、复垦严重沙化土地，禁止在25度以上陡坡开垦、复垦耕地，禁止违规毁林开垦耕地。
		4.1.1.3 林业基因资源保护	林业基因（遗传）资源调查、监测与信息化平台建设，林业基因（遗传）资源收集与保存工程（原地或异地保护、保存设施、保护区建设等），乡土树种、经济树种、速生树种的育种、驯化和生物勘探工程，良种利用工程，侵入物种防控等符合国家、行业相关政策、规范、标准的林业基因（遗传）资源保护工程。
		4.1.1.4 增殖放流与海洋牧场建设和运营	为改善水域环境、保护生物多样性向海洋、滩涂、江河、湖泊、水库等天然水域投放渔业生物卵子、幼体或成体，恢复或增加种群数量、改善和优化水域生物群落结构的增殖放流与海洋牧场建设和运营。
		4.1.1.5 有害生物灾害防治	为保护生物多样性进行的外来物种入侵防控，农业、林业病虫害有害生物灾害防治活动，以及以资源化利用为手段，治理外来入侵物种的活动。
		4.1.1.6 农村土地综合整治	为推进美丽宜居乡村建设，优化生产生活生态空间，开展的农村山水路林村综合整治活动。如低效闲散建设用地整治、工矿废弃地复垦和空心村整治，以及为提高耕地质量而进行的改良土壤、培肥地力、保水保肥、污控修复等活动。
	4.1.2 农业农村环境综合治理	4.1.2.1 农作物病虫害绿色防控	通过推广抗病虫作物品种，使用“以虫治虫”“稻鸭共育”“生物生化制剂”等生物防治技术，使用“杀虫灯”“防虫网阻隔”等理化诱控技术，使用高效、低毒、低残留、环境友好型农药，开展的农作物病虫害绿色防控活动，以及化学农药减量

领域		项目名称	说明/条件
			增效、使用量零增长活动等。
4.1.3 绿色农产品供给		4.1.3.1 绿色有机农业	有机农产品和绿色食品生产、消费及大宗绿色农产品贸易活动；有机农产品和绿色食品生产相关设施建设。产品及其生产环境需符合有效期内《有机产品》（GB/T 19630.1- GB/T 19630.4）国家标准，原农业部环境质量和农药、肥料、兽药、饲料及饲料添加剂、食品添加剂、动物卫生等7项通用准则性标准，以及45项产品质量标准；产品标注需符合原农业部《绿色食品标志管理办法》（中华人民共和国农业部令〔2012〕第6号发布）。大宗绿色农产品贸易活动主要适用于获得国际相关认证体系可持续证书的农产品。
		4.1.3.2 绿色畜牧业	为推进畜牧业资源高效利用、生态环境保护而进行的绿色畜牧业工程，如病死畜禽无害化处理体系、畜禽养殖废弃物贮存处理利用设施建设、高架床等环保型养殖设施建设、构建“养殖+沼气+种植+加工”的循环农业产业园区建设等。
		4.1.3.3 绿色渔业	碳汇渔业及净水渔业、稻渔及盐碱水鱼农综合利用、循环水养殖、深水抗风浪及不投饵网箱养殖、生态健康养殖，水产品加工副产物综合利用等环境友好型渔业生产；水产养殖污水处理设施建设和运营，以及渔业资源养护设施建设和运营，如养护型海洋牧场建设和运营等。
4.2 生态保护与建设	4.2.1 自然生态系统保护和修复	4.2.1.1 天然林资源保护	为维护天然林生态系统的原真性、完整性开展的森林病虫害等有害生物防治、森林防火、森林管护装备和基础设施建设；天然林抚育保育基础设施建设（如天然林场内林场管护用房、供电、供水、通信、道路等基础设施建设）；天然林退化修复工程（如采用乡土树种的坡耕地还林、人工造林、封山育林、抚育性采伐等）；全面禁止商业性采伐前提下国有林区转产项目建设（如不破坏地表植被、不影响生物多样性保护前提下的生态旅游、休闲康养、特色种养殖等）。
		4.2.1.2 动植物资源保护	濒危野生动植物抢救性保护、生物多样性保护、渔业资源保护、古树名木保护等活动。

领域	项目名称	说明/条件
	4.2.1.3 自然保护区建设和运营	为保护有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种，在其天然集中分布区、自然遗迹所在地依法划定一定面积保护区域（含核心区、缓冲区和外围区）予以特殊保护和管理的活动，包括出于保护目的的居民迁出安置、保护区管控设施建设和运营，科学研究基础设施建设和运营（核心区内禁止），科学实验、教学实习、参观考察、旅游、珍稀濒危动植物繁殖、驯化等教学科研旅游基础设施建设和运营（仅限于外围区）。
	4.2.1.4. 生态功能区建设维护和运营	对生态功能区和生态功能退化的区域进行的治理、修复和保护工程建设，如水土流失综合治理、荒漠化石漠化治理、矿山地质环境保护和生态恢复、自然保护区建设等。
	4.2.1.5 退耕还林还草和退牧还草工程建设	为保护生态环境，在水土流失严重、沙化、盐碱化、石漠化严重耕地实施的有计划、有步骤停止耕种，因地制宜种草造林，恢复植被，抑制生态环境恶化的活动；以及为抑制草场退化，开展的禁牧封育、草原围栏、舍饲棚圈、人工饲草地建设等草原生态保护设施建设活动。
	4.2.1.6 河湖与湿地保护恢复	因地制宜采取治理、修复、保护等措施，促使河湖、湿地原生生态系统保护和生物多样性恢复，增强其生态完整性和可持续性的活动。如污染物控源减污设施建设、河滨湖滨生态缓冲带建设、乡土物种植被恢复、河湖有序连通、生态调度工程建设、防洪、防岸线蚀退设施建设等。
	4.2.1.7 国家生态安全屏障保护修复	为筑牢国家生态安全屏障，在西部高原生态脆弱区、北方风沙源区、东部沿海地区、长江、黄河、珠江流域等高强度国土开发区等关系生态安全核心地区，基于各自经济、生态功能定位和重点生态安全风险，开展的山水林田湖生态保护和修复工程，如矿山环境治理恢复、土地整治与污染修复、生物多样性保护、流域水环境保护治理，以及通过土地整治、植被恢复、河湖水系连通、岸线环境整治、野生动植物栖息地恢复、外来入侵物种防治等手段开展的系统性综合治理修复活动。

领域	项目名称	说明/条件
	4.2.1.8 重点生态区域综合治理	京津风沙源综合治理、岩溶石漠化地区综合治理、青海三江源等重点生态区域的生态保护与建设，重点流域水生生物多样性保护，如防风林建设、退耕还草还林、湿地恢复和保护、自然保护区建设等。
	4.2.1.9 矿山生态环境恢复	对矿产资源勘探和采选过程中的各类生态破坏和环境污染采取人工促进措施，依靠生态系统的自我调节能力与自组织能力，逐步恢复与重建其生态功能的生态活动。如矿山废弃地土地整治、植被恢复，河、湖、海防堤等重要设施或重要建筑附近矿井、钻孔、废弃矿井回填封闭，矿山土地复垦，沉陷区恢复治理，矿山大气、水、土壤污染防治和治理，尾矿等废弃物综合利用，减少土地占用等。
	4.2.1.10 荒漠化、石漠化和水土流失综合治理	因地制宜采用退耕还林还草、退牧还草、封沙育林种草、人工种草造林等植物治沙措施，建设机械沙障和植物沙障等物理治沙措施，在水资源匮乏植物难以生长地区使用土壤凝结剂固结流沙表层等化学治沙措施开展的土地荒漠化治理活动，以及在石漠化地区开展的退耕还林还草，造林整地，生态经济林营造建设，水源涵养林、水土保持林营造建设，封山育林等石漠化综合治理活动，以及通过治坡（梯田、台地、鱼鳞坑建设等）、治沟（淤地坝、拦沙坝等）和小型水利工程等工程措施，种草造林等生物措施，蓄水保土农业生产和建设项目开发方式开展的水土流失综合治理活动。
	4.2.1.11 水生态系统旱涝灾害防控及应对	自然水系连通恢复、水利设施建设、湿地恢复、灾害预警信息平台建设等水生态系统灾害防控及应对设施建设和运营。
	4.2.1.12 地下水超采区治理与修复	华北、东北等地下水超采区开展的灌区节水改造、田间高效节水灌溉工程、以节水为目的的农作物种植品种结构调整、工业节水改造、城镇供水管网改造建设、再生水利用工程、调水水利工程、地下水水源置换工程、生态补水等地下水超采区治理与修复活动。
	4.2.1.13 采煤沉陷区综合治理	采煤沉陷区开展的土地整治、生态修复与环境整治等生态恢复活动，以及采煤沉陷区影响范围内居民避险搬迁、基础设施和和公共服务设施修复提升、非煤接续替代

领域	项目名称	说明/条件
		产业平台建设等活动。
	4.2.1.14 海域、海岸带和海岛综合整治	为保护近岸海域、海岸、海岛自然资源、生态环境和生物多样性而实施的海域综合治理、自然岸线修复、海湾整治等活动。
4.2.2 生态产品供给	4.2.2.1 森林资源培育产业	林业良种生产、苗木培育，以及森林营造、抚育、森林主伐更新等森林资源培育活动，以及符合《中国森林认证 森林经营》（GB/T 28951）、《中国森林认证 产销监管链》（GB/T 28952）等相关标准要求的可持续经营活动。
	4.2.2.2 林下种植和林下养殖产业	在保持林地生态系统功能和稳定性前提下，在林下或林间空地种植粮食作物、油料作物、药材、食用菌、饲草、蔬菜，以及林下养殖家禽、放牧或舍饲饲养家畜等活动，以及符合《中国森林认证 森林经营》（GB/T 28951）、《中国森林认证 非木质林产品经营》（LY/T 2273）等相关标准要求的绿色产品溯源体系建设、绿色产品生产与贸易及相关的平台建设。
	4.2.2.3 碳汇林、植树种草及林木种苗花卉	具有显著碳汇效应或具有显著改善环境、净化空气作用的林木草植培育、种植活动。支持保护生物多样性的林木种植活动。
	4.2.2.4 森林游憩和康养产业	在不破坏地表植被、生物多样性和生态系统的前提下，依托森林、草地、湿地、荒漠、高山、湖泊、河流、海岸带和野生动物植物等自然景观资源开展的游览观光、休闲体验、文化体育、健康养生等设施建设，以及符合《中国森林认证 森林经营》（GB/T 28951）及相关标准要求的可持续经营活动。
	4.2.2.5 国家公园、世界遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园、国家地质公园、国家湿地公园等保护性运营	依托森林、草地、沙漠、湿地、海洋等自然生态系统进行的以保护为目的的开发建设，如国家公园、世界自然遗产地、森林公园、湿地公园和荒漠公园等建设和运营，以及在允许的区域内符合《中国森林认证 森林经营》（GB/T 28951）、《中国森林认证 森林生态环境服务 自然保护区》（LY/T 2239）、《中国森林认证 森林公园生态环境服务》（LY/T 2277）、《中国森林认证 野生动物饲养管理》（LY/T 2279）等相关标准要求的可持续经营活动。

领域	项目名称	说明/条件
<b>五、基础设施绿色升级</b>		
5.1 能效提升	5.1.1 城镇电力设施和用能设施节能	5.1.1.1 城镇集中供热系统清洁化建设运营和改造 采用低品位工业余热热源、热电联产热源或采用电、天然气等清洁能源热源替代散煤、分散燃煤锅炉，从而达到清洁取暖要求的城镇集中供热设施建设，以及城镇集中供热锅炉、供热管网等集中供热设施节能、环保技术改造活动。
		5.1.1.2 城镇电力设施智能化建设运营和改造 城镇电力需求侧管理平台开发建设，城镇配电网技术改造，用电设备智能化改造，以及高污染、低效用能设备的电能替代改造等。
		5.1.1.3 城镇一体化集成供能设施建设和运营 多能互补利用设施、分布式供能设施或系统、智能微网等城镇一体化集成供能设施建设和运营。
5.2 可持续建筑	5.2.1 建筑节能与绿色建筑	5.2.1.1 超低能耗建筑建设 适应气候特征和场地条件，通过被动式建筑设计降低建筑供暖、空调、照明需求，通过主动技术措施提高建筑能源设备和系统效率的公共和居住建筑建设，以及购置消费。建筑技术指标需符合《近零能耗建筑技术标准》（GB/T 51350）要求。
		5.2.1.2 绿色建筑 依据国家绿色建筑相关规范、标准设计建设，建筑施工图预评价达到有效期内绿色建筑星级标准，以及按照绿色建筑星级标准建设，达到有效期内国家相关绿色建筑运营评价标识星级标准的各类民用、工业建筑建设和购置消费。例如建筑相关技术指标符合《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378）、《绿色工业建筑评价标准》（GB/T 50878）、《绿色生态区域评价标准》（GB/T 51255）、《绿色办公建筑评价标准》（GB/T 50903）、《绿色商店建筑评价标准》（GB/T 51100）、《绿色医院建筑评价标准》（GB/T 51153）等技术标准要求。
		5.2.1.3 建筑可再生能源应用 利用建筑屋顶、墙面安装太阳能光伏发电装置向建筑提供电力，以及利用热泵等设施向建筑供冷、供热的建筑可再生能源应用系统的设计、建设及可再生能源建筑应用改造活动。



领域		项目名称	说明/条件
		5.2.1.4 装配式建筑	采用预制部件在建筑工地通过装配施工方法的建筑建设。建筑相关技术指标达到有效期内《装配式建筑评价标准》（GB/T 51129）中 A 级及以上标准要求。
		5.2.1.5 既有建筑节能及绿色化改造	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。例如建筑技术符合《民用建筑设计统一标准》（GB 50352）、《公共建筑节能设计标准》（GB 50189）、《既有建筑绿色改造评价标准》（GB/T 51141）等技术标准。
		5.2.1.6 物流绿色仓储	按照国家绿色建筑相关规范、标准设计建设或改造，并达到国家相关绿色建筑评价标识水平标准的物流仓储场所的建筑建设、运营及改造活动。例如建筑技术指标符合《绿色仓储要求与评价》（SB/T 11164）对绿色物流仓储建筑的有关要求。
5.3 污染防治	5.3.1 城镇环境基础设施	5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营	城镇和农村污水处理设施及再生利用设施建设运营和改造，污泥处置设施建设运营和改造，以及按照污染治理、生态保护、循环利用相结合的理念构建的区域再生水循环利用体系建设和运行，包括城镇污水处理厂达标排放出水的人工湿地等生态处理设施建设和运营，区域再生水循环利用体系的再生水调度管理系统的开放运维。
		5.3.1.2 生活垃圾处理设施建设和运营	生活垃圾减量化、无害化处理处置和资源化利用设施建设和运营，如生活垃圾收集、转运、焚烧发电、供热等设施建设和运营。
		5.3.1.3 城镇污水收集系统排查改造建设修复	城镇污水管网排查、疏浚、维修修复及改造，污（雨）水调蓄设施建设及改造，污水管网地理信息系统（GIS）建设和运营等。

领域		项目名称	说明/条件
		5.3.1.4 环境监测系统建设和运营	大气、地表水（含水功能区和农田灌溉水）、地下水、饮用水源、土壤、温室气体、噪声、辐射等环境监测系统的建设和运营，包括系统采样分析设备、监测仪器、计算机、监测车辆、监测无人机、监测气球等硬件设备购置、安装建设及软件系统开发等。例如工业园区环境风险固定式监测预警设备、移动监测预警设备、预警平台、服务器以及预警体系长期运营维护等。
		5.3.1.5 入河排污口排查整治及规范化建设和运营	采用各种技术手段开展的排污管线及其入河排污口的巡查、巡检、排查及测绘活动，以及排污管线、入河排污口的清理整治、规范化改造、修复、维护及其监测系统的建设和运营。
5.4 水资源节约和非常规水资源利用	5.4.1 水资源节约	5.4.1.1 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营	城镇公共供水设施建设运营及改造，以及供水管网流量计量、水质监测、压力调控、数据采集与远传等供水管网漏损监控系统设施的建设和改造。
	5.4.2 海绵城市	5.4.2.1 海绵型建筑与小区建设和运营	在公共建筑及居住小区因地制宜采取屋顶绿化、可渗透地面铺装、微地形、雨水花园建设，雨落管断接、雨水调蓄与收集利用设施建设等工程技术手段开展的海绵型建筑与小区建设和运营。
		5.4.2.2 海绵型道路与广场建设和运营	在非机动车道、人行道、停车场、广场等场所采用透水铺装，以及道路与广场雨水收集、净化和利用设施建设，生物滞留带、环保雨水口、旋流沉砂等道路雨水径流污染防治治理设施建设等技术措施开展的海绵型道路与广场建设和运营。
		5.4.2.3 海绵型公园和绿地建设和运营	在城镇公园和公共绿地等场所通过雨水花园、下凹式绿地、人工湿地、雨水塘设施建设等技术措施开展的海绵型公园和绿地建设和运营。
		5.4.2.4 城市排水设施达标建设运营和改造	城市排水防涝设施达标建设、运营和改造。如城市易涝点排水改造，雨污分流管网建设和改造、雨水岸线净化设施建设和改造，沿岸流干管建设和改造，沉淀过滤、人工湿地等溢流污废水净化设施建设和改造，雨水调蓄设施建设和改造等。

领域		项目名称	说明/条件
		5.4.2.5 城市水体自然生态修复	为保护和修复城市水体自然生态系统开展的河湖水系自然连通恢复和保护工程，河道系统整治、生态修复活动。如渠化河道改造，因势利导恢复自然弯曲河岸线，自然深潭浅滩和泛洪漫滩等。
5.5 绿色交通	5.5.1 城乡公共客运和货运	5.5.1.1 不停车收费系统建设和运营	高速公路自动扣费系统、市区过桥自动扣费系统、隧道自动扣费系统、停车场车收费系统等不停车收费系统设施建设和运营。
		5.5.1.2 集装箱多式联运系统建设和运营	普通集装箱、大宗物资、危险品、汽车整车、快递包裹等物资多式联运系统建设和运营。
		5.5.1.3 智能交通体系建设和运营	交通领域智能化信息系统设施、智慧物流设施的建设和运营，包括交通信息采集与发布系统、交通指挥中心系统、路网综合管理系统、智能公交系统、综合客运枢纽信息化系统等。
		5.5.1.4 城市慢行系统建设和运营	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行系统建设等。
		5.5.1.5 城乡公共交通系统建设和运营	城市地铁、轻轨、有轨电车等城市轨道交通设施建设和运营；大容量公共交通设施建设和运营，如BRT公交场站、线路等设施建设和运营；公交车辆购置等。
		5.5.1.6 共享交通设施建设和运营	公共租赁自行车、互联网租赁自行车、互联网租赁电动自行车、互联网租赁汽车、汽车分时租赁系统、立体停车设施设备、自行车停车设施等共享交通设施建设和运营。
		5.5.1.7 公路甩挂运输系统建设和运营	公路甩挂作业场站、甩挂运输管理信息系统等改造、建设和运营。
	5.5.2 铁路交通	5.5.2.1 货物运输铁路建设运营和铁路节能环保改造	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。其中，铁路场站需达到《绿色铁路客站评价标准》（TB/T 10429）相关标准要求。

领域		项目名称	说明/条件
	5.5.3 水路和航空运输	5.5.3.1 港口、码头岸电设施及机场廊桥供电设施建设	为靠港、靠岸船舶提供电力供应的供电设施建设和运营；机场廊桥供电设施建设。
	5.5.4 清洁能源汽车配套设施	5.5.4.1 充电、换电、加氢和加气设施建设和运营	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。
5.6 生态保护与建设	5.6.1 城市生态保护与建设	5.6.1.1 公园绿地建设、养护和运营	城市综合公园、专类公园、社区公园、游园等公园、绿地公共设施的建设、养护和运营。
		5.6.1.2 绿道系统建设、养护管理和运营	城市绿道及其配套的驿站、标识系统和其他附属设施的建设、养护管理和运营。
		5.6.1.3 附属绿地建设、养护和运营	公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、广场用地、公用设施用地等用地附属绿地的建设、养护和运营。
		5.6.1.4 道路绿化建设、养护管理	各级各类城市道路的分隔绿带、路侧绿带、绿化环岛等绿地的建设、养护管理。
		5.6.1.5 区域绿地建设、养护管理和运营	城市郊野公园、湿地公园，以及区域设施防护绿地等区域绿地的建设、养护管理和运营。
		5.6.1.6 立体绿化建设、养护管理	城市建筑屋顶绿化、墙面绿化、桥隧绿化等立体空间绿化工程及其养护管理。
<b>六、绿色服务</b>			
6.1 咨询服务	6.1.1 绿色咨询技术服务	6.1.1.1 绿色产业项目勘察服务	风能、太阳能、生物质能、地热能等可再生能源资源及其他绿色资源勘察服务，可再生能源等绿色资源经济利用潜力及绿色产业项目建设规模潜力评估等技术咨询服务。

领域		项目名称	说明/条件
		6.1.1.2 绿色产业项目方案设计服务	可再生能源、能效、污染防治、资源综合利用、温室气体减排等绿色产业项目设计技术咨询服务，建设、运营管理，维护方案设计技术服务、绿色供应链管理、技术改造方案设计等技术咨询服务。
		6.1.1.3 绿色产业项目技术咨询服务	可再生能源、能效、污染防治、资源综合利用、温室气体减排等绿色产业项目的尽职调查、规划研究和编制、可行性研究和可行性研究报告编制、风险评估、后评价、绿色金融融资、人才培养等技术咨询服务。
		6.1.1.4 清洁生产审核服务	对企业生产过程及其生产管理开展全面系统的调查和诊断，发现其原料使用、工艺流程、产品生产、污染物排放等方面薄弱环节，并制定针对性清洁生产改造方案的技术咨询服务。
6.2 运营管理服务	6.2.1 绿色运营管理服务	6.2.1.1 能源管理体系建设	企事业单位能源管理体系管理咨询服务、能源管理体系工具软件开发、信息化平台建设、能源管理体系认证服务等管理咨询服务。能源管理体系建设应符合《能源管理体系 要求》（GB/T 23331）、《能源管理体系 实施指南》（GB/T 29456）等国家标准的的要求。
		6.2.1.2 合同能源管理服务	采用节能效益分享、能源费用托管、节能量保证、融资租赁等形式开展的节能技术改造服务，以及合同能源管理商业模式咨询、融资咨询等咨询服务，并符合《合同能源管理技术通则》（GB/T 24915）等国家标准的的要求。
		6.2.1.3 电力需求侧管理服务	为防止电能浪费，降低电耗、提高绿色电力生产与消费协同互动水平，促进电网对可再生能源电力消纳能力及电力用户可再生能源电力消费水平，以及通过电能替代实施大气环境治理和保护，向电力用户、电网企业提供的节约用电技术改造服务，移峰填谷、需求侧响应等有序用电管理咨询服务，电能替代技术改造，电力需求侧管理服务等。
	6.2.2 环境权益交易服务	6.2.2.1 用能权交易服务	用能权统计核算、用能权第三方审核、用能权交易法律咨询、节能方案咨询、用能权交易平台建设、用能权资产管理和运营、用能权金融质押等用能权交易相关服务。

领域		项目名称	说明/条件
		6.2.2.2 水权交易服务	水权交易可行性分析、水权交易参考价格核定、水权交易方案设计、水权交易法律咨询、水权交易技术咨询、水权交易平台建设等水权交易相关服务。
		6.2.2.3 排污许可及交易服务	排污许可证申请、审核，排污许可台账记录和执行报告，排污行为合规性审核或咨询、排污权交易法律咨询，排污权金融质押，以及排污权交易信息化平台建设等排污权许可及交易相关服务。
		6.2.2.4 碳排放权交易服务	碳排放和国家温室气体自愿减排交易有关数据统计核算、碳配额注册登记及变更、碳交易法律服务、碳减排方案咨询、碳金融、碳信息管理服务等相关服务。碳排放核算应符合《温室气体排放核算与报告要求》（GB/T 32151）等国家标准的要求开展企业边界温室气体排放核算与报告活动。基于减排项目的温室气体减排量评估工作参照《基于项目的温室气体减排量评估技术规范 钢铁行业余热利用》（GB/T 33755）、《基于项目的温室气体减排量评估技术规范 生产水泥熟料的原料替代项目》（GB/T 33756）、《基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求》（GB/T 33760）等国家标准的要求。
		6.2.2.5 可再生能源绿证交易服务	绿色电力证书认购交易、交易法律咨询服务、交易信息化平台建设等可再生能源绿证交易相关服务。
6.3 项目评估审计核查服务	6.3.1 项目评估审计核查服务	6.3.1.1 节能评估和能源审计	用能单位能源效率评估、节能改造方案设计技术咨询服务以及第三方能源审计、节能评估、能源审计培训、固定资产投资项目节能报告编制服务等节能评估和能源审计相关服务，并符合《用能单位节能量计算方法》（GB/T 13234）、《节能量测量和验证技术通则》（GB/T 28750）、《能源审计技术通则》（GB/T 17166）等国家标准的要求。
		6.3.1.2 环境影响评价	环境影响综合评估、环境影响解决方案设计、环境影响法律咨询、环境影响数据库建设等环境影响评价相关技术服务，环境影响技术评估，生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单编制，以及建设项目、行政区域、工业园区等环境风险评估、环境应急控制方案编制、环境应急预案制定等资讯技术服务。

领域		项目名称	说明/条件
		6.3.1.3 碳排放核查	碳排放第三方核查、碳排放核查人员培训、碳排放核查数据库建设、碳排放核查结果抽查校核服务等碳排放核查相关技术服务。
		6.3.1.4 地质危害危险性评估	崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等地质灾害危险性评价、灾害区易损性评价、地质灾害破坏损失评价等地质危害危险性评估相关技术咨询服务。
		6.3.1.5 水土保持评估	建设项目水土保持方案编制、监测评估等技术服务，水土保持设施验收、第三方评估，水土保持信息化监管，水土保持法律咨询等水土保持评估相关技术服务。
6.4 监测检测服务	6.4.1 监测检测服务	6.4.1.1 能源在线监测系统建设	能源在线监测管理系统方案设计、硬件设备采购、计量和在线监测设备校准等技术服务以及系统软件开发、信息化平台建设，符合《用能单位能耗在线监测技术要求》（GB/T 38692）等国家标准的的要求。
		6.4.1.2 污染源监测	污染源监测系统开发、污染源监测设备采购、污染源监测应用软件开发、数据库建设，污染物排放计量和监测设备校准等污染源监测相关服务。
		6.4.1.3 环境损害评估监测	环境损害评估监测方案设计、环境损害鉴定评估、环境损害应急处置方案设计、环境损害法律咨询服务、环境损害保险服务等技术或法律咨询服务。
		6.4.1.4 环境影响评价监测	水环境影响评价监测、大气环境影响评价监测、土壤环境影响评价监测、噪声与振动环境影响评价监测、环境损害应急处置方案设计、环境影响法律咨询服务等环境影响评价监测相关技术咨询服务。
		6.4.1.5 企业环境监测	企业环境监测设备采购、环境监测服务、污染物监控人员培训等技术咨询服务，以及环境监测软件、硬件开发，数据库建设等信息化平台建设，符合《产业园区循环经济信息化公共平台数据接口规范》（GB/T 36578）等国家标准的的要求。
		6.4.1.6 生态环境监测	水、空气、土壤、固体废物、地下水、海洋、农业面源、辐射等生态环境监测，突发生态环境事件涉及的监测设计方案等技术服务，农业废弃物资源、土地资源、水资源监测，林业和草原碳汇监测，生态遥感监测，生物群落监测，生物多样性监测，水土保持监测等监测服务以及毒性试验服务等生态环境监测相关技术服务。

领域		项目名称	说明/条件
6.5 技术产品认证和推广	6.5.1 技术产品认证和推广服务	6.5.1.1 节能产品认证推广	计算机、复印机、显示器、碎纸机、服务器等办公商用电器产品，中小型三相异步电机等机电产品的节能认证和推广服务（含绿色标识产品）。
		6.5.1.2 低碳产品认证推广	产品生产和消费全生命周期内产品碳足迹评价、碳减排效益显著的工业产品、商用产品、民用产品的低碳产品认证和推广服务（含绿色标识产品），如水泥、玻璃等建材产品，电机、变压器、轮胎等机电产品的低碳产品认证和推广服务。
		6.5.1.3 节水产品认证推广	节水效益显著的工业、民用反渗透净水机、水嘴、淋浴器、水箱配件、洗衣机等节水产品的认证和推广服务（含绿色标识产品）。
		6.5.1.4 环境标志产品认证推广	低毒少害、节约资源、能源，符合特定环保要求的环境标志产品认证和推广服务（含绿色标识产品），如电子电器、建材、机械设备等产品的环境标志产品认证和推广服务。
		6.5.1.5 有机食品认证推广	产品及其生产环境符合有效期内《有机产品》（GB/T 19630.1- GB/T 19630.4）等国家标准要求的农产品有机食品认证和推广（含绿色标识产品）服务。如蔬菜、水果等种植业产品，食用菌、野生植物产品、水产品、畜禽养殖产品等，以及动物饲料等产品的有机产品认证和推广服务。
		6.5.1.6 绿色食品认证推广	产品或产品原料产地符合有效期内绿色食品相关生态环境标准，加工生产过程符合绿色食品相关生产操作规程，产品符合绿色食品相关质量和卫生标准等绿色食品认证和推广服务。如蔬菜、水果、肉及肉制品等食品的绿色食品认证和推广服务。
		6.5.1.7 资源综合利用产品认定推广	列入《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》（2018年公布）产品的资源综合利用产品认定和推广服务，以及纳入有效期内《再制造产品目录》的再制造产品的认定和推广服务。
		6.5.1.8 绿色建材认证推广	符合有效期内国家、行业、地方绿色建材评价相关政策、标准、规范要求的节能玻璃、薄型瓷砖、砌体材料等绿色建材的认证和推广服务。



说明:

1. 纳入本目录的项目，均需符合《绿色产业指导目录（2019年版）》解释说明中和本目录“说明/条件”中对应项目所列要求；
2. 纳入本目录的项目，均需符合相关安全、环保、质量法规政策要求；
3. 本目录所引用的政策文件和标准规范，均指有效期内的最新版本。