

附件 1

清远市绿色项目目录

一级类别	二级类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
1 降碳 节能	1.1 高效 节能装 备制造	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》(GB24500)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》(GB13271)以及地方对锅炉排放的要求。	1.1.1	1.1.1.1
		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。	1.1.2	1.1.1.2
		1.1.3 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》(GB18613)、《永磁同步电动机能效限定值及能效等级》(GB30253)、《高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》(GB30254)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。	1.1.8	1.1.1.8
	1.2 工业 节能改	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)	1.5.1	1.1.2.1

一级类别	二级类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
	造		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。		
		1.2.2 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。	1.5.2	1.1.2.2
		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。热交换器能效等级达到《热交换器能效测试与评估规则》中的目标值要求。	1.5.3	1.1.2.3
	1.3 用电设施节能	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》(GB30255)、《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)、《普通照明用 LED 平板灯能效限定值及能效等级》(GB38450)、《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)、《单端荧光灯能效限定值及节能评价》(GB19415)、《普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19044)、《单端无极荧光灯能效限定值及能效等级》(GB29142)、《普通照明用自镇流无极荧光灯能	1.5.5	1.1.3.1

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			效限定值及能效等级》(GB29144)、《高压钠灯能效限定值及能效等级》(GB19573)、《金属卤化物灯能效限定值及能效等级》(GB20054)、《普通照明用卤钨灯能效限定值及节能评价》(GB31276)等相关能效标准一级能效要求		
	1.4 能源 系统优 化	1.4.1 智能电网	集成信息、控制、储能等技术以及智能化电力设备,实现电力发、输、配、用、储过程中的数字化管理、智能化决策、互动化交易的电网产品和装备制造、设施建设运营和电网智能化改造。智能电网产品和装备制造,包括智能变压器、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、智能电网与新能源相关的控制类产品等的制造。智能电网建设运营及改造需符合《智能电网用户端通信系统一般要求》《智能电网调度控制系统总体框架》等国家标准和行业标准;需符合国家、行业针对智能电网的附加规范标准,如《智能电网调度控制系统办法》等标准。	3.1.8/3.4.3	3.1.1.1/3.1.1.2
		1.4.2 能源系统高效运行	高效储能设施建设和运营、燃煤发电机组调峰灵活性改造工程和运营、天然气输送及储运调峰设施建设和运营等。高效储能设施建设和运营需符合《电化学储能电站设计规范》(GB51048)、《储能用铅酸蓄电池》(GB/T22473)等国家标准;燃煤发电机组调峰灵活性改造工程和运营项目参照国家能源局火电灵活性改造试点项目(国能综电力〔2016〕397号、国能综电力〔2016〕474号)有关标准开	3.4.2/3.4.4/3.4.5	3.2.3.2/3.2.3.3/3.2.3.4

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			展工程建设和运营的项目；天然气输送储运调峰设施建设和运营需符合《城镇燃气设计规范》（GB50028）、《城镇燃气规划规范》（GB/T51098）、《液态天然气（LNG）生产、储存和装运》（GB/T20368）等国家标准。		
		1.4.3 分布式能源	包括天然气热电冷三联供、分布式再生能源发电、地热能供暖制冷等分布式能源工程建设运营；分布式能源系统及能源互联网的建设运营，包括综合应用电力电子、信息和智能管理技术，连接分布式能源（含分布式可再生能源）、分布式储能装置及各类型负荷，实现能量双向流动和对等交换与共享的电网、微电网及其他能源（燃气等）网络设施建设运营项目。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/T33757.1）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/T36160.1）和《分布式冷热电能源系统技术条件第2部分：动力单元》（GB/T36160.2）等国家标准要求。	3.4.6	3.2.3.4
2 低碳 能源	2.1 清洁 能源	2.1.1 新能源与清洁 能源装备制造	风机及配套的各类发电机、风轮叶片、轴承等零部件，风力发电电缆、变速箱、塔筒等零部件，风电场相关系统与装备等的制造；光	3.1	3.2.1

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			<p>光伏发电设备和光热发电设备等的制造；生物质能利用装备、水力发电和抽水蓄能装备、核电装备、地热能开发利用装备、海洋能开发利用装备等清洁能源装备的制造；非常规油气勘查开采装备、海洋油气开采装备、燃气轮机装备；质子交换膜燃料电池、直接甲醇燃料电池、碱性燃料电池、熔融碳酸燃料电池、磷酸燃料电池、固体氧化物燃料电池等燃料电池装备制造。其中，光伏发电设备制造企业 and 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。</p>		
	2.2 可再生能源设施建设与运营	2.2.1 风力发电设施建设和运营	<p>风力发电设施建设、运营。陆上风电项目选址应满足《风电场场址选择技术规范》，严格按照划定的生态红线避开省级自然保护区、生态严格控制区和自然与文化遗产保护区等控制区域；海上风电项目场址布局应符合海洋主体功能区规划、海洋功能区划等，严守海洋生态保护红线，满足环境和生态保护要求，禁止开发利用生态保护红线划定的限制区域和无居民海岛。</p>	3.2.1	3.2.2.1
		2.2.2 太阳能利用设施建设和运营	<p>太阳能发电设施建设、运营。包括太阳能光伏发电设施建设运营和太阳能热发电设施建设、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，</p>	3.2.2	3.2.2.2

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			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%。		
		2.2.3 生物质能源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生产燃料乙醇、以地沟油为主生产生物柴油等生物质液体燃料；将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型（如块状、颗粒状等）的固体燃料；生物质能源利用设施的建设和运营等。符合《秸秆发电厂设计规范》（GB50762）、《生物液体燃料工厂设计规范》（GB50957）、《生物液体燃料建设项目生产准备和生产过程管理标准》（NB/T13006）、《大中型沼气工程技术规范》（GB/T51063）、《生物质气化集中供气运行与管理规范标准》（NY/T2908）等国家标准。燃煤耦合生物质发电技改项目参照《关于燃煤耦合生物质发电技改试点项目建设通知》（国能发电力〔2018〕53 号）执行。	3.2.3	3.2.2.3
		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。抽水蓄能电站建设和运营需符合《抽水蓄能电站水能规划设计	3.2.4	3.2.2.4

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			规范》《抽水蓄能电站选点规划编制规范》等行业标准。		
		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，符合《核电工程施工质量保证规定》（NB/T20120）、《压水堆核电厂反应堆系统设计总要求》（NB/T20285）、《核电厂常规岛及辅助配套设施建设施工技术规范》（NB/T25043.1）、《核电厂常规岛及辅助配套设施建设施工验收规程》（NB/T25044.1）等行业标准。	3.2.5	3.2.2.5
		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。	3.2.7	3.2.2.6
		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。	3.2.8	3.2.2.7
		2.2.8 氢能利用设施建设和运营	包括氢气安全高效储存、氢能储存与转换、氢燃料电池运行维护、氢燃料电池发电、氢燃料汽车、氢燃料电池汽车、氢掺入天然气管道等设施的建设和运营。氢安全应符合《氢气使用安全技术规程》（GB4962）和《氢系统安全的基本要求》（GB/T29729）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/T19774）和《压力型水电解制氢系统安全要求》（GB/T37563）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》	3.2.9	3.2.2.8

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			(GB/T29412)和《变压吸附提纯氢系统技术要求》(GB/T19773)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/T26466)和《氢气储存输送系统》(GB/T34542)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/T34583)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》(GB50177)、《加氢站技术规范》(GB50516)、《加氢站安全技术规范》(GB/T34584)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/T29124)、《移动式加氢设施安全技术规范》(GB/T31139)、《氢能车辆加氢设施安全运行管理规程》(GB/Z34541)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/T34537)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/T37244)、《示范运行氢燃料电池电动汽车技术规范》(GB/T29123)、《燃料电池电动汽车安全要求》(GB/T24549)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/T27748)等国家标准的的要求。		
		2.2.9 热泵设施建设运营	包括空气源热泵、地下水源热泵、地表水源热泵、污水源热泵、土壤源热泵、高温空气能热泵等系统的建设和运营。	3.2.10	3.2.2.9
3 绿色 园区	3.1 工业 园区资	3.1.1 园区产业链接 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	2.1.1	2.3.2.1

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
	源综合 利用		业链接,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。需符合《工业园区循环经济管理通则》(GB/T31088)、《工业园区循环经济评价规范》(GB/T33567)、《工业企业和园区循环经济标准体系编制通则》(GB/T33751)等标准。		
		3.1.2 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/T29750)等国家标准的要求。	2.1.2	2.3.2.2
	3.2 园区 污染防 治	3.2.1 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/T38538)、《焦炉煤气制取甲醇技术规范》(GB/T38927)等国家标准的要求。	2.1.3	2.1.3.1
		3.2.2 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	2.1.4	2.1.3.2

一级类别	二级类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
	3.3 园区智慧管理		化工、石油石化新建、改扩建项目。		
		3.3.1 环境监测系统	包括大气颗粒物组分监测网、大气光化学监测网、大气环境天地空大型立体综合观测网、声环境监测网等建设和运营, 采样分析设备、监测仪器、计算机、数据处理平台(包括数据采集、传输、上报等)、监测车辆等监测及检测仪器设备需符合相关标准要求。	5.3.3	5.3.1.4
		3.2.2 能源管理中心	指采用自动化、信息化技术和集中管理模式, 对企业能源系统生产、输配和消耗各环节(不限定包含所有环节)实施集中扁平化动态监控和数字化管理, 改进和优化能源平衡, 实现系统性节能降耗的能源管理管控一体化系统, 包括系统硬件设施设备购置安装和配套软件系统开发运用。		
		3.3.3 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/T11164)对绿色物流仓储建筑的有关要求。	5.1.6	5.2.1.6
4 低碳城市	4.1 建筑节能与绿色建筑	4.1.1 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/T51350)要求。	5.1.1	5.2.1.1
		4.1.2 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,	5.1.2	5.2.1.2

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			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/T50378)、《绿色工业建筑评价标准》(GB/T50878)、《绿色生态区域评价标准》(GB/T51255)、《绿色办公建筑评价标准》(GB/T50903)、《绿色商店建筑评价标准》(GB/T51100)、《绿色医院建筑评价标准》(GB/T51153)等技术标准要求。		
		4.1.3 可再生能源建筑应用	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。参照《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》(GB50364)、《民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范》(JGJ203)、《地源热泵系统工程技术规范》(GB50366)、《可再生能源建筑应用工程评价标准》(GB/T50801)等标准。	5.1.3	5.2.1.3
		4.1.4 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。需符合《装配式木结构建筑技术标准》(GB/T51233)、《装配式钢结构建筑技术标准》(GB/T51232)、《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T51231)等国家标准,建筑需达到《装配式建筑评价标准》(GB/T51129) A 级及以上标准要求。	5.1.4	5.2.1.4
		4.1.5 既有建筑绿色	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	5.1.5	5.2.1.5

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
		改造	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》（GB50352）、《公共建筑节能设计标准》（GB50189）、《既有建筑绿色改造评价标准》（GB/T51141）、《既有居住建筑节能改造技术规程》（JGJ/T129）、《公共建筑节能改造技术规范》（JGJ176）等技术标准。		
		4.1.6 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/T11164）对绿色物流仓储建筑的有关要求。	5.1.6	5.2.1.6
	4.2 城镇 综合基 础设施	4.2.1 智慧城市	城市基础设施建设（主要是基础网络建设）、信息化的应用、各种产业的智慧化建设。		
		4.2.2 海绵城市	海绵城市及配套设施建设，以及水利、交通、能源等城市生命线系统和设施的提升改造。海绵型建筑与小区、海绵型道路与广场、海绵型公园和绿地建设和运营；城市排水设施达标建设运营和改造。海绵城市建设参照国家和地方关于海绵城市建设的相关办法和标准，如《海绵城市建设技术指南》等。	5.5.1/5.1.2/5.1.3	5.4.2.1/5.4.2.2/5.4.2.3/5.4.2.4
		4.4.3 地下综合管廊	指建于地下用于容纳两种及以上工程管线的构筑物及附属设施建设		

一级类别	二级类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
5 绿色交通			和运营。符合《城市综合管廊工程技术规范》(GB50838)、《城市工程管线综合规划规范》(GB50289)、各类工程管线行业标准等相关标准规范的规定。		
		4.4.4 城市绿化	城市基础设施绿化提升(城市主干道、高快速路、铁路等);城市公共设施(如公园、广场)、滨水地区绿地保护、修复建设等。需符合《公园设计规范》、广东省城市绿道规划设计指引等规范要求		
	5.1 城乡公共交通	5.1.1 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。		5.5.1.5
		5.1.2 公路运输公共客运	清洁能源公交车辆购置(含纯电动、插电式混合动力、天然气动力、氢燃料电池动力公交等清洁能源车辆),城市公交枢纽场站,公交站点,快速公交线路以及其他相关公共交通设施建设活动。天然气动力车辆、插电式混合动力等车辆购置应满足《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》先进值标准;纯电动新能源动力车辆购置,纯电动车辆能量密度不低于 120Wh		
		5.1.3 智能交通体系建设和运营	包括交通指挥中心系统与设备、电子警察系统与设备、交通视频监控系统与设备、卡口系统与设备、交通信号控制系统与设备、智能公交系统与设备、城市智慧汽车基础设施、智能停车系统与设备、交通信息采集发布系统与设备、GPS 与警用系统与设备、出租车信息服务管理系统与设备、综合客运枢纽信息化系统与设备、路网综		

一级类别	二级类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			合管理系统、智能化新一代民航旅客服务系统 (PSS)、智慧机场管理系统、旅游联程联运信息服务系统等建设和运营。		
		5.1.4 新能源汽车配套设施	充电、换电、加氢和加气设施建设和运营, 包括分布式交流充电桩, 集中式快速充电站、换电设施、站用加氢及储氢设施、汽车天然气加注站、城市公共充电设施、城际快速充电网络等建设和运营。加氢站设计、施工、建设应符合《氢气站设计规范》(GB50177)、《加氢站技术规范》(GB50516)、《加氢站安全技术规范》(GB/T34584) 等国家标准的要 求。	1.4.2	1.6.1.2/5.5.4.1
		5.1.5 城市慢行系统建设和运营	城市步行交通、自行车交通、非机动车停车设施、城市绿道等慢行交通系统和接驳系统设施建设活动。绿道项目参照《广东省省立绿道建设指引》。	5.2.6	
		5.1.6 共享交通设施建设和运营	包括公共租赁自行车、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、自行车停车设施等建设和运营。	5.2.8	5.5.1.6
	5.2 货运交通	5.2.1 甩挂运输系统	包括甩挂作业站场、甩挂运输管理信息系统等建设运营和改造。	5.2.9	
		5.2.2 货物运输铁路建设运营和改造	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/T10429) 相关标准要求。	5.2.10	5.5.2.1

一级类别	二级类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
		5.2.3 多式联运体系	提升组合运输服务和现代物流能力的联运体系建设与运营，包括联运基础设施、多式联运中转站、信息系统建设、运营和改造，联运设施设备购置等。		
	5.3 水运交通	5.3.1 码头及港口岸电设施及污染防治	港口、码头泊位为停泊船舶供电的变电站、岸电箱等供电设施建设、运营和改造，实施船舶受电设施设备改造等；港口污染防治包括建设港口油气回收系统，船舶改造加装尾气污染治理装备，大型煤炭、矿石码头堆场建设防风抑尘设施，建设港口船舶污染物接收设施，开展干散货码头粉尘专项治理，实施内河船舶环保设施升级改造等。	1.6.4/5.2.2	5.3.3.1/1.3.2.4
		5.3.2 绿色船舶制造	包括天然气动力船舶，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。		
	5.4 智能交通系统	5.4.1 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、停车场交费系统等不停车收费系统设施建设和运营。	5.2.10	5.5.1.1
		5.1.2 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，包括交通指挥中心系统与设备、电子警察系统与设备、交通视频监视系统与设备、卡口系统与设备、交通信号控制系统与设备、智能公交系统与设备、城市智慧汽车基础设施、智能停车系统与设备、交通信息采集发布系统与设备、GPS 与警用系统与设备、出租车信息服务管理系统与设备、综合客运枢纽信息化系统与设备、路网综合管理系统、智能化新一代民航旅客服务系统（PSS）、智慧机场管理系	5.2.4	5.5.1.3

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			统、旅游联程联运信息服务系统等建设和运营		
6 低碳 农林业	6.1 生态 农林业	6.1.1 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。需符合《玉米种子生产技术操作规程》《棉花原种生产技术操作规程》《农作物种子检验规程总则》《烟草种子繁育技术规程》《草种子检验规程》《豆科草种子质量分级》《禾本科草种子质量分级》《草品种审定技术规程》《淡水鱼苗种池塘常规培育技术规范》《海水虾类育苗水质要求》《凡纳滨对虾育苗技术规范》《水产新品种审定技术规范》等国家标准和行业标准，以及各类水产养殖动植物的种质、亲本和苗种、繁育技术规范检验方法。	4.1.1	4.1.1.1
		6.1.2 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/T19630.1-GB/T19630.4）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。	4.1.2	4.1.3.1
		6.1.3 节水农业	农业高效节水工程建设，如农田、草地节水灌溉工程建设，养殖业		

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			节水、污水无害化处理和再生利用设施建设, 农业非常规水资源利用设施建设等。农田节水灌溉工程项目灌溉水有效利用系数应大于 0.55。		
		6.1.4 森林资源培育产业	包括良种生产、苗木培育、森林营造、森林抚育、森林主伐更新等。符合《森林抚育规程》(GB/T15781)、《林木种子检验规程》(GB2772)、《森林资源规划设计调查技术规程》(GB/T26424)、《造林技术规程》(GB/T15776)、《封山(沙)育林技术规程》(GB/T15163)、《飞播造林技术规程》(GB/T15162)、《中国森林认证森林经营》(GB/T28951)、《中国森林认证产销监管链》(GB/T28952) 等国家标准。	4.1.4	
		6.1.5 耕地质量建设与保护	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。如高标准农田建设、中低产田改造、退化耕地综合治理、污染耕地阻控修复等。土壤肥力保护提升类项目, 耕地质量应提升 0.5 个等级以上; 高标准农田建设项目应满足《高标准农田建设通则》等国家现行有关标准的规定。		4.1.2.1
		6.1.6 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。	4.1.8	4.1.3.2
		6.1.7 森林游憩和康	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、	4.1.10	4.2.2.4

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
		养产业	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/T28951)、《森林养生基地质量评定》(LY/T2789)及相关标准要求的可持续经营活动。		
		6.1.8 农业领域互联网应用	基于人工智能、物联网机器人、大数据等技术,对种植、养殖场生产流程进行改造,改善种植、养殖环境,提高生产效能,防控疫病瘟疫,降低人工成本,较少环境污染,降低产业成本、升级产业模式。		
	6.2 农业 农村环境 综合治理	6.2.1 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。	1.6.9	1.3.5.1
		6.2.2 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	1.6.14	1.3.5.2

一级类别	二级类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021年版)
			家标准。		
		6.2.3 农作物病虫害绿色防控	通过推广抗病虫害作物品种,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,以及化学农药减量增效、使用量零增长活动等。	4.1.11	4.1.2.1
		6.2.4 农业农村污染防治	为改善农村生产生活环境而进行的综合治理活动,包括农村饮水安全提升、农业农村固体废弃物和污水处理设施建设和运营、病死畜禽无害化处理、农村土地综合整治等。需符合《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》《畜禽规模养殖污染防治条例》、国务院《水污染防治行动计划》等相关法规和政策。		
	6.3 农林废弃物资源化利用	6.3.1 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	1.3.8	1.5.1.8
		6.3.2 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。	1.7.7	1.5.3.2
	6.4 灾害应急防控	6.4.1 农、林业灾害预警与防治体系	农业灾害预警与防治体系,动物疫病的监测和防控体系;天然林保护工程,退耕还林,防护林体系建设、维护;森林火灾、有害生物及外来物种监测防控工程;草原生态保护,水土流失治理;有害生		

一级类别	二级类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			物灾害防治；病虫害绿色防控等。		
7 低碳技术与市场服务领域	7.1 碳技术	7.1.1 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。		3.2.3.6
		7.1.2 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。	6.4.6	4.1.6
	7.2 碳服务	7.2.1 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、碳信息管理服务等碳排放权交易相关服务。碳排放核算应符合《温室气体排放核算与报告要求》（GB/T32151）等国家标准的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/T33755）、《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/T33756）、《基于项目的温室气体减排量评估技术规范通用要求》（GB/T33760）等国家标准的开展。	6.2.6	6.2.2.4
		7.2.2 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、	6.3.3	6.3.1.3

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			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。		
		7.2.3 低碳产品认证	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。	6.5.2	6.5.1.2
	7.3 碳汇	7.3.1 绿色渔业	碳汇渔业及净水渔业、稻渔及盐碱水渔农综合利用、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。符合《海洋牧场分类》（SC/T9111）、《草型湖泊网围养殖技术规范养鱼、养蟹、鱼蟹混养》（SC/T1091）、《稻田养鱼技术要求》（SC/T1009）、《稻渔综合种养技术规范第一部分：通则》（SC/T1135.1）、《低洼盐碱地池塘养殖技术规范》（SC/T1049）、《盐碱地水产养殖用水水质》（SC/T9406）、《水产养殖质量安全管理规范》（SC/T0004）、《淡水养殖池塘设施要求》（SC/T9101）、《海水养殖水排放要求》（SC/T9103）、《淡水网箱养 37 鱼通用技术要求》（SC/T1006）、《淡水网箱养鱼操作技术规程》（SC/T1007）、《淡水网箱技术条件》（SC/T5027）、《浮动式海水网箱养鱼技术规范》（SC/T2013）、《水产品生产企业卫生注册规范》（SN/T1347）、	4.1.9	4.1.3.3

一级 类别	二级 类别	三级类别	说明或界定条件	绿色产业 指导目录 (2019 年版)	绿色债券支持 项目目录 (2021 年版)
			《水产制品生产卫生规范》(GB20941)、《水产品危害分析与关键控制点(HACCP)体系及其应用指南》(GB/T19838)、《水产品加工企业要求》(GB/T27304)、《水产品加工质量管理规范》(SC/T3009)等国家标准和行业标准。		
		7.3.2 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。碳汇造林(含竹林)、森林(含竹林)经营碳汇等项目;碳汇林需符合《碳汇造林技术规程》(LY/T2252)、《碳汇造林项目计量监测指南》(LY/T2253)等行业标准。	4.1.6	4.2.2.3

备注：上述文件如有更新，以最新版本为准。