

国家发展和改革委员会办公厅
科学技术部办公厅
工业和信息化部办公厅
自然资源部办公厅

文件

发改办环资〔2020〕493号

关于组织推荐绿色技术的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、科技主管部门、工业和信息化主管部门、自然资源主管部门，有关行业协会，中央企业：

为落实《关于构建市场导向的绿色技术创新体系的指导意见》（发改环资〔2019〕689号）关于“制定发布绿色技术推广目录”有关要求，加快先进绿色技术推广应用，现就绿色技术推荐工作通知如下：

一、关于推荐范围

请各单位推荐节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级等领域的相关技术，具体分类参见《绿色产业指导目录（2019版）》（发改环资〔2019〕293号）。

二、关于推荐原则

推荐技术应具备先进性、适用性、推广价值高等特点。技术水平国内领先，能够反映绿色技术最新进展，对我国相关领域绿色发展具有引领作用；技术成熟可靠，知识产权明晰，达到实际应用要求，有成功实施案例，可以在有关行业或领域广泛推广；技术推广价值高，经济适用，推广潜力大，可有力促进经济社会可持续发展。

三、关于报送内容及要求

请你们作为组织推荐单位，认真组织推荐符合条件的绿色技术。请组织申报单位填写绿色技术申报表（附件1），根据绿色技术报告编制大纲编写技术报告（附件2），具体填写说明详见附件3。

各省、自治区、直辖市推荐技术原则上不超过5项，新疆生产建设兵团和各计划单列市、行业协会、中央企业推荐技术原则上不超过3项。组织推荐单位负责对申报单位的申报材料真实性进行审核，优先推荐拥有知识产权的原创性绿色技术。各组织推荐单位在推荐过程中不得收取任何费用，如发现此类情况，一经查实，取消推荐资格。

请将推荐材料文字版和电子版（电子版需刻制光盘）各2套于2020年8月15日前报送国家发展改革委（资源节约和环境保护司）、科技部（社会发展科技司）、工业和信息化部（节能与综合利用司）、自然资源部（科技发展司）。各地区由省级发展改革部门牵头，联合相关部门报送。

国家发展改革委联系人：陈巍

联系电话：（010）68505192

科技部联系人：肖尧文

联系电话：（010）58881435

工业和信息化部联系人：阳紫微

联系电话：（010）68205354

自然资源部联系人：杨峥

联系电话：（010）66558764

技术支持单位

中节能咨询有限公司联系人：宋子樱 许明超

联系电话：（010）83052125 （010）83052123

国家节能中心联系人：闫金光

联系电话：（010）68585777 转 6030

附件：1. 绿色技术申报表

2. 绿色技术报告编制大纲

3. 绿色技术申报表填写说明

(此页无正文)



国家发展改革委办公厅



科技部办公厅



工业和信息化部办公厅



自然资源部办公厅

2020年6月30日

附件 1

绿色技术申报表

申报技术概述	技术名称		所属领域	
	申报单位（企业）名称			
	技术来源	☐ 自主研发 ☐ 合作研发 ☐ 引进技术 ☐ 国外技术		
	技术背景及应用现状			
	技术应用条件			
	核心技术内容			
	主要技术指标			
	技术鉴定情况			
	典型用户			
申报技术综合影响	对资源、能源利用的影响	资源利用情况		
		能源利用情况		
	环境污染物的产生及排放	水环境污染物		
		大气环境污染物		
		固体废弃物		
		其他		
	对生态的影响	淡水		
		土壤		
		气候/大气		
		生物		
		其他		
	对经济社会发展的影响	经济效益		
		社会就业		
		扶贫		

推广前景及发展潜力	目前已推广比例(%)		
	到 2025 年的推广比例 (%)		
	达到预期推广比例的总投资规模 (万元)		
	预计综合影响提升情况		
已实施的典型案例		典型案例 1	典型案例 2
	案例名称		
	建设规模		
	建设条件		
	主要建设或改造内容		
	关键设备		
	案例总投资额 (万元)		
	建设期 (年)		
	能源 (资源)、生态、环境及经济效益		
申报单位联系人			
姓 名		联系电话	
手 机		邮 编	
E-mail		传 真	
通信地址			

附件 2

绿色技术报告 编制大纲

目 录

申报单位承诺书	9
1.申报单位介绍	10
2.申报技术介绍	10
2.1 技术原理及工艺流程	10
2.2 技术创新性及先进性	10
2.3 技术适用性	10
2.4 其他	10
3.申报技术综合影响	10
3.1 对资源能源利用的影响	10
3.2 环境污染物的产生与排放	11
3.3 申报技术对生态的影响	12
3.4 申报技术对经济社会发展的影响	14
3.5 小结	14
4. 申报技术应用案例	14

申报单位承诺书

我单位承诺，此次申报提交的数据、技术材料、证明材料等所有资料，均真实无误，并愿意承担由此引发的一切法律责任以及其他相关责任。

申报单位（企业）名称（公章）：_____

法人签字：_____ 签字日期：_____

1.申报单位介绍（1000 字以内）

主要介绍申报单位基本情况，尤其是企业资信、资产规模、盈利情况等，需附申报单位营业执照、组织机构代码等。

2.申报技术介绍

2.1 技术原理及工艺流程

详细说明技术应用的基本原理以及实现相关功能采用的核心工艺、核心装备，需附相关技术原理图、工艺流程图、装备结构简图等。

2.2 技术创新性及先进性

基于适合的对比对象，详细说明技术的创新点以及先进性，明确关键技术参数对比情况。

2.3 技术适用性

详细说明技术应用的细分领域、使用条件以及与同一领域其他类似技术相比较，推广应用的经济性。

2.4 其他

与申报技术相关的其他需要详细介绍的内容。

3.申报技术综合影响

按资源循环利用、能效提升、环境生态保护和经济社会发展等方面分别说明申报技术应用所带来的相关影响。

3.1 对资源能源利用的影响

3.1.1 资源利用方面

说明申报技术在产品设计、生产、消费、回收利用等环节的资源投入和循环利用情况，说明资源消耗种类、资源年节约量、单位产品资源消耗节约量；废物的再利用及再生利用种类、再生资源利用量（或利用率）、再制造率及循环利用途径等，并提供相应计算过程及说明。

3.1.2 能源利用方面

说明能源消费种类、消费环节及能源消费量，及技术相关指标如单位产品综合能耗、单机能耗等，单位产品取水定额、单位产品能耗限额等，提供相应计算过程及相关证明材料。对于未制定相关能耗限额标准的产品，需说明达到相关行业能效水平情况。

3.2 环境污染物的产生与排放

3.2.1 水环境影响

说明申报技术在生产及应用环节对地面水体、地下水体以及海洋环境的影响，除申报表中填写的核心指标外，还应包括废水的性质，主要污染物的物理指标、化学指标和生物指标，给出关键指标及数据的计算过程和依据，阐述废水的处理方法和措施；有特征污染物产生的，需就以上情况进行说明。

3.2.2 大气环境影响

说明申报技术在生产及应用环节对大气环境/空气质量的影响，除申报表中填写的核心指标外，还应包括其他常规污染物的种类、浓度和排放量等，给出关键指标及数据的计算过程和依据；阐述污染物的处理方法和措施；有特征污染物产生的，需就以上相关情况

进行说明。

3.2.3 固体废弃物

说明申报技术在生产及应用环节产生的固体废弃物的排放情况和处置方法，除申报表中填写的核心指标外，还应包括主要固体废弃物的来源、种类、成分、产量等，给出关键指标及数据的相关计算过程和依据，并应说明固体废弃物的收集、贮运、预处理方案等，有危险废弃物及特征污染物产生的，需按以上要求单独说明。

3.2.4 其他影响

说明申报技术对环境可能产生的其他影响，例如噪声、振动、电磁辐射、光污染等，并说明相应的处理和防治措施。

3.3 申报技术对生态的影响

3.3.1 淡水

说明申报技术对淡水的影响，主要包括：水源涵养，如水资源量的增加或减少、水文状况、区域水分循环的调节等；水质净化，如水质等级、水体富营养化、海洋酸化等；河湖水系连通性，如水系连通性、断流河段和河流阻隔、河流/湖泊/水库淤塞等，能够量化的指标需给出相关计算依据及过程，产生负面影响的，需阐述规避或防治措施。

3.3.2 土壤

说明申报技术对土壤保持和改良的影响，包括土壤侵蚀（风蚀）模数、年保土量、保肥量（氮/磷/钾）、有机质含量，以及土壤盐碱

度、有毒重金属含量、有机污染物含量、农药/抗生素含量，土传病等，能够量化的指标需给出相关计算依据及过程，产生负面影响的，需阐述规避或防治措施。

3.3.3 气候/大气

说明申报技术对气候/大气的影晌，主要包括：局地气候调节，如温度、湿度、风速等；气候变化，如生态系统固碳量、温室气体（二氧化碳、甲烷等）排放量等；气象灾害，如旱、涝、风灾，低温冷害、冻害及其次生灾害（如沙尘暴、泥石流，林草火险等）的规模、强度、频率等；大气环境净化，如负氧离子个数、释氧量、环境噪音等，能够量化的指标需给出相关计算依据及过程，产生负面影响的，需阐述规避或防治措施。

3.3.4 生物

说明申报技术对生物的影响，主要包括：生物多样性，如生态系统面积、质量及完整性、连通性，物种（动、植物）个体及种群数量，多度、丰度等；有害生物控制，包括病害、虫害、鼠害、入侵物种（如赤潮、浒苔）等生物灾害的规模、强度、频率等方面的影响，能够量化的指标需给出相关计算依据及过程，产生负面影响的，需阐述规避或防治措施。

3.3.5 其他

说明申报技术可能产生的其他生态影响，能够量化的指标需给出相关计算依据及过程，产生负面影响的，需阐述规避或防治措施。

3.4 申报技术对经济社会发展的影响

3.4.1 经济效益

除申报表中填写的核心指标外，还需提供技术经济分析的测算依据、表格等。

3.4.2 社会就业

说明技术应用和推广对就业的影响。如催生了新行业和职业，扩大了就业需求或由于自动化、智能化程度提高减少了就业需求等。

3.4.3 扶贫

指申报技术的推广和应用对地方扶贫工作的影响，并提供相应材料。

3.5 小结

详细阐述技术推广的前景及潜力，其中应包括截止到通知下发时申报技术的推广比例；预测五年后能够达到的推广比例，并说明预测依据及方法；说明现有推广比例下的投资规模及五年后达到预期推广比例时申报技术应用项目的预估总投资规模；论述申报技术达到推广比例后，对资源、能效、生态、环境四个维度的影响。

4. 申报技术应用案例

列举申报技术目前已实施的、典型的、有代表性的案例。总结性论述应用案例实施的可行性、优势、对资源、能效、生态、环境的影响，分析实施过程中存在的问题，并提出相应建议。

附件 3

绿色技术申报表填写说明

一、申报技术概述

1. 所属领域

根据《绿色产业指导目录（2019 版）》（发改环资〔2019〕293 号）填写技术所属领域。

2. 技术背景及应用现状

申报技术在所属领域解决的主要问题，以及本领域其他类似技术、科研成果等相关应用情况及范围概述。

3. 技术应用条件

成功应用申报技术所需的外部支持条件，主要包括资源（能源）条件、技术条件、劳动力条件等。

4. 核心技术内容

申报技术的核心创新点以及主要功能。

5. 主要技术指标

能够体现申报技术优势的核心技术指标。主要包括：性能参数指标、主要技术参数等。

6. 技术鉴定情况

如申报技术已通过有关鉴定和检测，需提供相关书面材料及电子扫描件，包括技术鉴定证书、科技成果鉴定证书、项目验收材料、专利证书或其他知识产权证明文件等。

7.典型用户

申报技术在市场推广和应用过程中有代表性的客户及用户。

二、申报技术综合影响

1. 对资源能源利用的影响

申报技术在资源循环利用、能源及能效方面的影响。

资源利用方面主要指申报技术涉及的资源消耗种类和资源消耗水平，包括土地、矿产、水等。资源节约、高效和循环利用情况，包括年资源节约量、单位产品资源消耗节约量、废物的再利用及再生利用种类、循环利用途径等。

能源利用情况指申报技术涉及的能源消费种类、消费环节以及能源节约水平，主要指标包括年能源消耗量、能效、单机能耗、单位产品能耗等；相关行业涉及规范化能耗指标或其他指标请一并说明。对于未制定相关能耗限额标准的产品，需说明达到相关行业能效水平情况。

涉及能源数量的参数均折算成标准煤，除电力按照等价值0.303kgce/kWh折算外，其他可参照国标《综合能耗计算通则》（GB/T2589）进行计算。

2. 环境污染物的产生与排放

申报技术在生产、应用过程中产生和排放的环境污染物。主要包括：水环境污染物、大气环境污染物、固体废弃物和其他污染物。

水环境污染物指该技术在生产及应用环节对水环境/水体（包括地表水环境、地下水环境及海洋）产生的影响，相关核心

指标包括废水(污水)排放量,主要污染物如化学需氧量(COD),氨氮,总磷,总氮等的年排放量(吨/年)。

大气环境污染物指该技术在生产及应用环节对大气环境/空气质量产生的影响,相关核心指标包括主要污染物如颗粒污染物、氮氧化物(NO_x)、二氧化硫(SO_2)、挥发性有机物(VOCs)等的年排放量(吨/年)。

固体废弃物指该技术在生产及应用环节产生的固体废弃物对环境的影响,相关核心指标包括固体废弃物的种类、年产出量(吨/年)以及最终处置措施(综合利用、焚烧、填埋等)。

其他污染物指该技术可能产生的其他环境影响,包括噪声、振动、电磁辐射、光污染等,并说明相关核心指标及相应处理措施。

3. 对生态的影响

申报技术在生产、应用过程中对生态的影响。主要包括淡水、土壤、气候/大气、生物等。

对淡水的影响主要包括申报技术在水源涵养(如水资源量、区域水分循环)、水质净化、河湖水系连通性等方面的作用 and 影响;对土壤的影响主要包括申报技术在土壤保持和改良等方面的影响;对气候/大气的影响主要包括申报技术在局地气候、气候变化、气象灾害和大气环境净化(如负氧离子个数、环境噪音)等方面的影响;对生物的影响主要包括申报技术在生物多样性、有害生物控制等方面的影响;对生态的其他影响也可在表中进行说明。

4. 对经济社会发展的影响

申报技术对经济社会发展的影响主要包括技术应用产生的经济效益，对社会就业产生的影响以及在扶贫工作上的影响。其中，经济效益指申报技术的主要经济指标，包括研发费用、投资总额、投资收益率、投资回收期等；社会就业指申报技术在推广应用过程中增加就业或减少就业的情况；扶贫指申报技术的推广和应用对地方扶贫工作的影响。

三.推广前景及发展潜力

推广前景及发展潜力指申报技术预期的推广应用情况。其中，目前已推广比例指截至通知下发时申报技术在全国/行业内的推广比例；到 2025 年的推广比例指申报技术到 2025 年在全国/行业内可能达到的推广比例；达到预期推广比例的总投资规模指达到预期推广比例时涉及申报技术应用的总投资规模；预计综合影响提升情况指申报技术达到预期推广比例后，在能源、资源、环境、生态、社会等方面形成的综合影响力。

四.典型案例

申报技术单位需列举申报技术目前已成功实施的典型案例，并将案例涉及的技术经济关键指标按要求填入表中。

国家发展改革委办公厅

2020 年 7 月 1 日印发

