

2021 年重点生态环境保护技术示范工程 推荐及申报指南 (城镇污水处理低碳示范工程项目专用)

一、项目定位

重点生态环境保护技术示范工程（简称“示范工程”），指采用先进环境保护技术、装备和材料，具有示范推广意义的工程。城镇污水处理低碳示范工程是低碳运行表现突出的示范工程。

二、申报要求

(一) 基本要求

- 1.通过竣工验收和竣工环境保护验收，取得排污许可证，且满足国家和地方标准要求的城镇污水处理工程；
- 2.采用的技术水平先进、碳减排效果显著，具有行业示范引导作用；
- 3.运行管理措施在低碳、节能方面有先进性；
- 4.工程验收后稳定运行满 1 年，且处于连续运行中；
- 5.工程运行管理规范，有完善的运行管理制度，完整的运行、维护记录；
- 6.进水中工业废水的水量负荷或污染物（COD）负荷的比例 < 30%，且进水水质 BOD 浓度 $\geq 100\text{mg/L}$ ；
- 7.污泥处理应设置厌氧消化或好氧堆肥等稳定化设施；
- 8.运行期内未发生事故和环境违法违规行为。

(二) 申报单位要求

- 1.具有独立法人资格；
- 2.为工程业主、总承包、设计、施工、主要设备制造或运维等单位，也可由上述单位联合申报；
- 3.联合申报单位数不超过 5 家。

三、材料要求

1.申报材料包括申报表和证明材料，内容、格式和填写要求详见附件 1 至 5；

2.申报单位需要提交 2 份申报材料纸件和相应的电子文件；

3.纸件要求：申报表和证明材料合订胶装成册，制作一式两份，并在“申报单位承诺”和“业主单位意见”处加盖相应单位公章；

4.电子文件要求：申报表要求为 word 文档，大小不超过 10M；证明材料要求为 PDF 文档，所有证明材料应做好排序并命名，总大小不超过 30M。

四、报送要求

1.申报单位将一式两份盖章纸件送推荐单位盖章后，寄送至中国环境保护产业协会；推荐单位主要包括各省、自治区、直辖市、副省级城市环境保护产业协会，全国性行业协会，各中国环境保护产业协会专业委员会/分会等；

2.电子件打包发送至 shangguangxu@caepi.org.cn，邮件标题命名为“2021+城镇污水处理低碳示范工程+申报单位名称”；

3.申报材料受理截止时间为 2021 年 5 月 10 日，以收到材料为准。

五、其他要求

本项目自愿申报，不收取任何费用。为准确客观地判断工程的先进性，工作过程中我会将安排专家审查申报材料，部分项目还将安排现场考察。工作过程中，我会将就材料完善、专家疑问解答、现场考察等事宜与申报单位联系。

- 附件：1.申报表
2.证明材料要求
3.申报表填报要求
4.工程低碳运行信息表
5.申报书封面（格式）

附件 1

申报表

1.申报单位基本信息

申报单位名称	(与公章一致)		
申报排名	(多家单位联合申报时填写,明确各自在申报单位中的次序排名)	成立日期	
单位性质 (单选)	<input type="checkbox"/> 国有(控股)企业 <input type="checkbox"/> 私营(控股)企业 <input type="checkbox"/> 外资企业 <input type="checkbox"/> 中外合资企业 <input type="checkbox"/> 高校 <input type="checkbox"/> 科研院所 <input type="checkbox"/> 其他事业单位 <input type="checkbox"/> 其他_____	注册资本 (万元)	
是否上市 (单选)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	上市板块 (单选)	<input type="checkbox"/> 主板 <input type="checkbox"/> 中小板 <input type="checkbox"/> 创业板 <input type="checkbox"/> 科创板 <input type="checkbox"/> 新三板 <input type="checkbox"/> 其它_____
职工总数		高级职称人数	
法定代表人		联系电话	
联系人		联系人手机	
联系人固话		联系人邮箱	
通讯地址	(要求具体,备寄送文件用,从省份开始写)		
是否为中国环境保护产业协会会员	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	会员证号	
是否为地方环境保护产业协会会员	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发证单位	
		会员证号	
单位简介	(限 600 字,包括主营业务、服务模式、服务行业领域、服务区域、资质荣誉、业绩等方面的情况)		

申报单位承诺

我单位郑重承诺：

申报书中所有内容真实、准确、客观。工程运行期内未发生环境违法违规行
为。同意公开申报表中第 7 部分“工程简介”内容。

若发生与上述承诺相违背的事实，我单位保证积极配合调查处理，并愿意承
担相关后果和责任。

入选后，将加强工程运行质量管控，保障运行效果；并积极在网络和报刊、
杂志等媒体上宣传推广，共同提升项目影响力。

特此承诺。

法定代表人签字/签章：

申报单位（盖章）：

年 月 日

（两个及以上单位共同申报的情况需整表新增上表，但请勿新增表的序号，每
个申报单位填写 1 份，从排名第 1 的申报单位开始，依排名次序依次新增。请
勿改动“申报单位承诺”处现有内容）

2. 业主单位意见

业主单位联系人	联系电话
业主单位意见	
同意申报。申报书填报的内容真实、准确、客观；同意公开申报表中第 7 部分“工程简介”内容。 工程运行期内未发生环境违法违规行为。	
业主单位（盖章）：	
年 月 日	

（若申报单位中已包含业主单位，此部分表格可不填写）

3. 推荐单位意见

推荐单位名称	
推荐单位联系人	推荐单位联系人电话

推荐单位意见

推荐单位（盖章）：

年 月 日

4.工程概况

工程名称	（限 50 字，用词应专业、准确，可包括污水处理厂名称、地点、工程规模等信息。对不符合要求的工程名称，在专家评价等工作环节中将酌情修改）
技术领域	生活污水处理及资源化
工程所在行业	生态保护和环境治理业
业主单位	（业主名称，与公章一致）
工程地址	（工程详细地点，从省份开始写）
建设和运行模式	（如 PPP、BOT）
参与环节	（工程中申报单位承担的具体工作，如总承包、设计、施工、设备供货、运行等）
投运时间	（开始正常稳定运行的时间）
验收情况	（工程竣工验收和竣工环境保护验收情况，列出验收组织单位、验收时间、验收意见和结论）
排污许可证概要	（包括排污许可证核发单位，排污许可证证书号，排污许可证有效期，排污种类、浓度及总量要求）
（国内外）同类工程比较	（限 500 字，从技术、经济、环境、管理等方面比较）
获得奖励荣誉情况	获得奖励__项，其他荣誉__项。
主要奖励/荣誉	（选填，列出工程获得奖励/荣誉时间、名称、等级信息）

5.工程详情

工程规模	（限 50 字，包括设计处理量和实际处理量，分期建设的工程说明分期设计的规模和实际规模）
占地面积（m ² ）	
污水处理工艺流程	（限 600 字，给出工程使用的工艺流程，并附工艺流程图，对流程图进行详细说明）
污水处理关键技术	（限 600 字，说明工程采用的关键技术，并针对每一项关键技术说明其原理、措施和效果）

污水处理效果	(限 500 字,用文字和数据说明污染治理效果,如污水处理入口和出口污染物浓度、去除率,所有数据应有相关检测/监测报告支撑,检测/监测报告应在附件提供)	
二次污染控制	(限 300 字,填写污泥、臭气、噪声与振动等二次污染的产生情况、治理措施及效果,治理效果应有相关检测/监测报告支撑,检测/监测报告应在附件提供)	
主要工艺参数	(限 300 字,填写应用工程技术的主要工艺参数,如水力停留时间、污泥浓度等)	
主要设备	(限 300 字,列出工程涉及的主要设备名称、型号、主要性能指标及数量)	
达到的标准	(处理后直接排入环境的情况,应填写可达到的污染物排放标准名称、标准号、标准控制的主要污染物指标和限值,和/或填写达到的合同中约定的指标。有资源化产品的,应填写执行的产品标准,包括标准名称、标准号及执行级别)	
运行情况	(限 300 字,运行稳定性、是否发生过事故、生态环境部门监督性检查情况、排放数据上网和公开情况等)	
投资成本	工程投资(万元)	
	单位投资成本	(单位处理量投资成本,数据为范围值。如*元/吨水~*元/吨水,“*”代表数字)
运行成本	(指工程运行时,单位处理量的运行成本,包括水、电、气、材料、药剂、设备维修、折旧及人员工资福利等费用,数据应为范围值。如*元/吨水~*元/吨水,“*”代表数字)	
经济性分析	(限 300 字,结合运行成本、二次污染治理、资源综合利用产品生产、排污费缴纳、设备折旧等方面综合分析技术经济性;核算投资回收年限)	
推广前景分析	(限 300 字)	

6.工程低碳运行详情

工程低碳运行关键技术措施	(限 800 字,分技术、设备和管控措施等类别分别介绍)
工程低碳运行效果	(限 600 字)
低碳示范点	(限 600 字,说明工程低碳运行方面的创新点、亮点,突出低碳特征。可从技术、设备、能耗物耗、资源利用、运维管理等方面考虑,但不局限于上述方面)

7.工程简介

工程简介

（填写说明：如果入选，本部分内容将通过我会网站和微信公开宣传，公开前我会将进行审核。本部分内容节选自前面各表，填写时直接将前面表中相应栏目内容复制过来即可。另，为保证宣传效果，请在相应位置插入端正清晰的图片6~8张，如工程全局/局部、工艺流程、主要低碳运行设施设备、污染治理效果/产品照片等。）

一、工程简介

工程名称：

公告序号：（无）

申报年度：2021

推荐单位：

申报单位：（按申报排名依次列出所有申报单位）

技术领域：生活污水处理及资源化

业主单位：

建设和运行模式：

投运时间：

验收情况：

工程规模：

工程低碳运行关键技术措施：

工程低碳运行效果：

污水处理工艺流程：

污水处理效果：

二次污染控制：

主要工艺参数：

主要设备：

达到的标准：

运行情况：

低碳示范点：

获得奖励荣誉情况：

二、工程申报单位联系信息（仅填写第1申报单位的信息即可）

单位名称：

单位地址：

联系人：

联系电话：

电子邮箱：

附件 2

证明材料要求

证明材料要求如下：

1.单位证照。提供所有申报单位的营业执照/事业单位法人证书/组织机构代码证复印件。

2.工程合同。提供包括项目名称、承担内容、工期、签订时间、金额、合同相关各方盖章等信息的关键页。

3.工程验收报告。工程竣工验收报告和竣工环境保护验收报告（含验收监测报告）。

4.工程环境监测报告。包括工程环保效果和二次污染控制效果监测报告。提供证明工程近一年内运行效果的监测报告（季度性监测报告 3 份）。监测报告均须由具有资质的第三方出具。

5.工程运行管理制度清单。连续运行项目提供近一年内某一周的原始运行和维护记录。

6.排污许可证。提供排污许可证复印件。

7.会员证书。申报单位的中国环境保护产业协会或各省、自治区、直辖市、副省级城市环境保护产业协会有效期内会员证书。

8.其他证明材料。工程获得的奖励荣誉证书等。

其中，1~6 项为所有项目都应具备的通用必备材料，其他项为可选（非必备）材料。

附件 3

申报表填报要求

1.应用电脑填写，请在中国环境保护产业协会网站（www.caepi.net.cn）首页检索到通知并下载附件申报表填报。

2.申报单位应在“申报单位承诺”处加盖公章。勿对“申报单位承诺”处现有内容进行更改。

3.工程业主单位应在“业主单位意见”处加盖公章。勿对“业主单位意见”处现有内容进行更改。若申报单位中已包含业主单位，“2.业主单位意见”可不填写。

4.申报表中“推荐单位意见”处由推荐单位填写意见并加盖公章。推荐单位主要包括各省、自治区、直辖市、副省级城市环境保护产业协会，各中国环境保护产业协会分支机构。

5.申报单位、业主单位及推荐单位盖章应为原章，不可复印、打印。

6.单位名称填写应为完整全称且与单位证照/公章一致；数据指标的计量单位应采用国际通用单位；标准文件应写出标准名称全称及标准号。

7.对不符合要求的工程名称，在专家评价等工作环节中酌情修改。

8.栏目中括号内文字为填写说明，请认真阅读填写说明并按要求填写，填写时删除说明内容；无括号内容不可删除，按要求填写即可。应严格控制填写内容不超过限制字数要求。

9.表中相应栏目后带“□”项为列项选项，均为单选，按实际情况在相应“□”上打“√”即可。

10.如认为某一栏对所申报的工程不适用则在对应栏内填写“NA”，如无某一栏对应内容则填写“无”（需要填写数字的栏填写“0”）。“不适用”即从专业技术角度看，该工程客观上不存在该栏要求的内容或方面，应从专业技术角度确认，避免因缺失必要内容而影响评价结果。

11.申报表中文本格式要求：宋体，小四号，行距 1.15 倍。

附件 4

工程低碳运行信息表

(本部分请下载附件中 Excel 文件表格填写)

表 1 工程基本情况

序号	名称	内容	备注/示例
1	工程名称		限 50 字，用词应专业、准确，可包括污水处理厂名称、地点、工程规模等信息。示例：XX 市（县）XXXX 污水处理厂
2	污水处理主体工艺		示例：粗格栅+细格栅+曝气沉砂+A ² O+二次沉淀池+混凝+高效沉淀池+V 型滤池
3	地上式/半地下式/地下式		
4	执行的排放标准		示例：《北京市水污染物综合排放标准》（DB11307—2013）B 级
5	排放标准中 COD 限值		示例：30mg/L
6	排放标准中 TN 限值		示例：15mg/L
7	排放标准中 TP 限值		示例：0.3mg/L
8	厂界内污泥处理处置工艺		简要填写厂界内污泥处理处置工艺。 示例：浓缩脱水+热水解+厌氧消化+板框脱水
9	厂界内污泥处理后含水率		指厂界内污泥处理后的含水率。示例：≤30%
10	污泥的最终处置方式		例如填埋、焚烧、土地利用、建材利用等
11	工程总投资（万元）		
12	污水厂再生水用途		例如直接并入工业园区再生水管网，或为 XXX 单位供水等
13	简要描述清洁能源如何产生的，主要用于厂内哪些生产环节？		例如：沼气发电、沼气提纯、光伏发电、水源热泵等
14	厂内除电力能源外，其他能源使用情况		例如，是否使用燃煤或天然气供暖、使用汽油用于发电机供电等，每年用量（折合为标准煤量）
15	厂外其他外来能源的利用情况		例如，厂内是否有邻近热电厂余热利用等，如有，需写出来源、年度折合的标准煤量

注：如果工程 2020 年运行或完成提标改造，填写 2020 年度数据即可。

表 2 工程进出水数据

年度	项目	指标	单位	数值	备注
2019 年	处理水量	设计处理水量	万立方米/天		
		工业废水比例	%		
		工业废水污染物（COD） 负荷比例	%		
		年度总处理水量	万立方米		
		年度平均处理水量	万立方米/天		
		负荷率	%		
	年度进 水平均 值	BOD ₅	mg/L		
		COD	mg/L		
		TN	mg/L		
		TP	mg/L		
	年度出 水平均 值	BOD ₅	mg/L		
		COD	mg/L		
		TN	mg/L		
		TP	mg/L		
	污染物 消减总 量	COD	吨/年		
		TN	吨/年		
		TP	吨/年		
	再生水 利用情 况	再生水产量	万立方米/天		
		再生水回用量	万立方米/天		包括泵提升 的再生水回 用水量，不包 括重力排河 的尾水
		再生水回用率	%		
	污泥产 量及资 源化情 况	污泥产量（按 80%）计算	t		指本厂产生 的污泥量
		污泥资源化利用量（80%）	t		
		污泥资源化利用率	%		
	自来水 使用情 况	自来水用量	立方米		
		每单位污水自来水用量	立方米/万立方米		
	2020 年	处理水量	设计处理水量	万立方米/天	
年度总处理水量			万立方米/天		
年度平均处理水量			万立方米/天		
负荷率			%		
年度进 水平均 值		BOD ₅	mg/L		
		COD	mg/L		
		TN	mg/L		
		TP	mg/L		

	年度出 水平均 值	BOD ₅	mg/L		
		COD	mg/L		
		TN	mg/L		
		TP	mg/L		
	污染物 消减总 量	COD	吨/年		
		TN	吨/年		
		TP	吨/年		
	再生水 利用情 况	再生水产量	万立方米/天		
		再生水回用量	万立方米/天		同 2019 年
		再生水利用率	%		
	污泥产 量及资 源化情 况	污泥产量（按 80%）计算	t/年		指本厂产生 的污泥量
		污泥资源化利用量	t/年		
		污泥资源化利用率	%		
	自来水 使用情 况	自来水用量	立方米		
每单位污水自来水用量		立方米/万立方米			

注：表中涂黄部分数据由公式自动计算生成，请勿手动填写。

表 3 工程运行能源消耗情况

年度	名称	单位	数量	备注
2019 年	总耗电量	兆瓦时/年		总耗电量=外购电量+利用清洁能源电量=水区总耗电量+泥区总耗电量
	外购电量	兆瓦时/年		指本厂电表统计值
	利用清洁能源电量	兆瓦时/年		列出采用了哪种清洁能源,统计年度沼气发电、沼气提纯折算发电量、沼气拖动鼓风机节电量、光伏发电等清洁能源电量之和
	利用其他能源折合的标煤量	吨标煤/年		例如利用燃煤、天然气、电厂余热利用等
	水区总耗电量	兆瓦时/年		污水处理和再生水单元的用电量
	泥区总耗电量	兆瓦时/年		厂界内污泥处理处置单元用电量=总耗电量-水区总耗电量
	进水提升泵耗电量	兆瓦时/年		进水提升泵的耗电量
	再生水回用提升泵耗电量	兆瓦时/年		再生水回用提升泵耗电量
2020 年	总耗电量	兆瓦时/年		同 2019 年
	外购电量	兆瓦时/年		同 2019 年
	利用清洁能源的用电量	兆瓦时/年		同 2019 年
	利用其他能源折合的标煤量	吨标煤/年		同 2019 年
	水区总耗电量	兆瓦时/年		同 2019 年
	泥区总耗电量	兆瓦时/年		同 2019 年
	进水提升泵耗电量	兆瓦时/年		同 2019 年
	再生水回用提升泵耗电量	兆瓦时/年		同 2019 年

注：表中涂黄部分数据由公式自动计算生成，请勿手动填写。

表 4 污水处理厂主要物耗消耗情况

年度	名称	单位	数量	有效浓度	纯品用量	备注
2019年	XXX 碳源药剂用量	吨/年				写出具体药剂名称, 如果采用了多种碳源药剂, 需分别列出
	XXX 除磷药剂用量	吨/年				写出具体药剂名称, 如果采用了多种除磷药剂, 需分别列出
	XXX 脱水药剂用量	吨/年				写出具体药剂名称, 如果采用了多种脱水药剂, 需分别列出
2020年	XXX 碳源药剂用量	吨/年				同 2019 年
	XXX 除磷药剂用量	吨/年				同 2019 年
	XXX 脱水药剂用量	吨/年				同 2019 年

注：表中涂黄部分数据由公式自动计算生成，请勿手动填写。

表 5 工程运行碳排放指标统计表

年度	指标	单位	数量	备注
2019 年	水处理电单耗	千瓦时/立方米		水区耗电量包括向供电局的供电量和使用清洁能源的电量
	COD 消减电单耗	千瓦时/公斤 COD 消减量		同上
	污泥处理电单耗	千瓦时/千克污泥		泥区耗电量/污泥产量(按 80%)
	每立方米污水 XX 碳源药剂投配率	mg/L		年度碳源药剂纯品量/年度污水处理量
	去除每吨总氮碳源药剂投配率	吨碳源药剂纯品 /吨总氮消减量		年度碳源药剂纯品量/年度总氮消减量
	每立方米污水除磷药剂投配率	mg/L		年度除磷药剂/纯品量年度污水处理量
	去除每吨总磷除磷药剂投配率	吨除磷药剂纯品 /吨总磷消减量		年度除磷药剂用量*有效浓度%/年度总磷消减量
	去除每吨污泥脱水药剂投配率	吨脱水药剂纯品 /吨污泥		年度脱水药剂用量*有效浓度%/年度污泥产量
	清洁能源占总耗电比例	%		年度沼气发电、沼气提纯折算发电量、沼气拖动鼓风机节电量、光伏发电等清洁能源电量之和/总耗电量
	再生水回用率	%		
	污泥资源化利用率	%		
2020 年	水处理电单耗	千瓦时/立方米		同 2019 年
	COD 消减电单耗	KWh/公斤 COD		同 2019 年
	污泥处理电单耗	千瓦时/千克污泥		同 2019 年
	每立方米污水 XX 碳源药剂投配率	mg/L		同 2019 年
	去除每吨总氮碳源药剂投配率	——		同 2019 年
	每立方米污水除磷药剂投配率	mg/L		同 2019 年
	去除每吨总磷除磷药剂投配率	——		同 2019 年
	去除每吨污泥脱水药剂投配率	——		同 2019 年
	清洁能源占总耗电比例	%		同 2019 年
	再生水回用率	%		同 2019 年
	污泥资源化利用率	%		同 2019 年

注：表中涂黄部分数据由公式自动计算生成，请勿手动填写。

附件 5

申报书封面（格式）

重点生态环境保护技术示范工程 申报书

工程名称：

类 别： 城镇污水处理低碳示范工程

申报单位：

推荐单位：

填报日期： 2021 年 月 日

中国环境保护产业协会