

# 济南市发展和改革委员会文件

济发改能发〔2020〕1号

---

## 济南市发展和改革委员会 关于做好 2020 年度省能源节约资金 申报工作的通知

各区县发改局、先行区管委会、高新区科经局、南部山区规划发展局、莱芜高新区经发局：

现将《山东省能源局关于做好 2020 年度省能源节约资金申报工作的通知》（鲁能源科技字〔2019〕290 号，以下简称省通知）转发你们，请按要求做好我市 2020 年度省能源节约资金申报工作，并就有关事项通知如下：

### 一、支持内容

（一）生物质能源推广应用重点工程。推动农作物秸秆、农

产品加工剩余物、林业剩余物、畜禽粪便等生物质资源资源化利用，促进农林牧业资源综合利用（具体要求见省通知附件1）。

（二）“绿动力计划”重点工程。“太阳能+”多能互补清洁供热重点项目，将太阳能与空气能、地热能、生物质能、电能、天然气等能源相结合，重点支持工业商贸、公共机构、城乡居民等领域建成运行的项目，提高绿色能源应用水平。燃煤锅炉高效环保改造重点项目，推广应用高效煤粉、水煤浆等，加快燃煤锅炉改造，重点支持新、改、扩建成运行的高效环保锅炉（不含电站、煤改电、煤改天然气锅炉）项目，提高煤炭清洁高效利用水平。绿色照明改造重点项目，重点支持新能源智慧照明、能源行业LED照明等建成运行的项目，提高用电效率（具体要求见省通知附件2）。

（三）能源节约重点工程。依托先进适用新技术、新产品、新设备，重点支持建成运行的能源节约改造项目，推动节能减排。（具体要求见省通知附件3）。

## 二、组织实施

（一）申报。区县能源主管部门负责组织辖区内有关项目的申报工作，对项目单位报送的相关材料进行审核汇总，于2020年2月14日前将申报项目材料、推荐文件一式三份（同时报送光盘电子版）报送市发展改革委能源发展与节约处。未申报2020年度省能源节约项目库的项目原则上不予支持，对列入《山东省能源领域重点技术、产品和设备目录》的优先支持，同一申报主体

只可申报一项。

(二) 审核。市发展改革委对区县申报项目材料的完整性、合规性进行审查，并经有关程序确定我市申报项目名单。

### 三、监督检查

各区县能源主管部门要对项目严格把关，认真审查，确保材料的完整性、合规性。项目单位对项目申报材料的真实性负责，材料内容必须详实、可靠、完整，申报材料存在弄虚作假等违规行为的，一经查实，按照相关规定严肃处理。对虚报冒领、截留、挪用专项资金的，追究有关单位和人员的责任。

市发展改革委联系人：孙鑫； 联系电话：66605721； 邮箱：[sjjhxxhwzyjy@jn.shandong.cn](mailto:sjjhxxhwzyjy@jn.shandong.cn)

附件：《山东省能源局关于做好2020年度省能源节约资金申报工作的通知》（鲁能源科技字〔2019〕290号）

  
济南市发展和改革委员会  
2020年1月2日



# 山东省能源局

鲁能源科技字〔2019〕290号

---

## 山东省能源局 关于做好2020年度省能源节约资金 申报工作的通知

各市能源主管部门，各省财政直管县（市）能源主管部门，黄河三角洲农高区管委会能源主管部门，省有关单位：

根据《山东省省级工业转型发展资金管理暂行办法》（鲁财工〔2019〕15号）和《山东省能源节约资金管理实施细则》（鲁能源科技字〔2019〕235号），为做好2020年度省能源节约资金申报工作，现将有关事项通知如下。

### 一、支持内容

一是生物质能源推广应用重点工程。推动农作物秸秆、农产品加工剩余物、林业剩余物、畜禽粪便等生物质资源能源化利用，促进农林牧业资源综合利用（具体要求见附件1）。二是“绿动

力计划”重点工程。“太阳能+”多能互补清洁供热重点项目，将太阳能与空气能、地热能、生物质能、电能、天然气等能源相结合，重点支持工业商贸、公共机构、城乡居民等领域建成运行的项目，提高绿色能源应用水平。燃煤锅炉高效环保改造重点项目，推广应用高效煤粉、水煤浆等，加快燃煤锅炉改造，重点支持新、改、扩建成运行的高效环保锅炉（不含电站、煤改电、煤改天然气锅炉）项目，提高煤炭清洁高效利用水平。绿色照明改造重点项目，重点支持新能源智慧照明、能源行业LED照明等建成运行的项目，提高用电效率（具体要求见附件2）。三是能源节约重点工程。依托先进适用新技术、新产品、新设备，重点支持建成运行的能源节约改造项目，推动节能减排。（具体要求见附件3）。

## 二、组织实施

（一）申报。按照属地原则，项目单位逐级向能源主管部门上报相关材料，各级能源主管部门、省有关单位审核汇总后，于2020年2月底前将申报材料、推荐文件一式两份（同时报送光盘电子版）报送省能源局。省财政直管县（市）可直接向省能源局申报，省属单位（企业）可通过主管部门向省能源局申报。未申报2020年度省能源节约项目库的项目原则上不予支持，对列入《山东省能源领域重点技术、产品和设备目录》的优先支持，同一申报主体只可申报一项。

（二）审核。省能源局组织专家对上报的实施方案和项目申

请报告进行评审，根据专家评审意见，确定 2020 年度省能源节约资金拟入围名单，在省能源局官方网站进行公示，公示期为 5 个工作日。

(三)公布。省能源局公布 2020 年度省能源节约资金入围名单。各级能源主管部门、省有关单位要做好宣传和引导，放大财政效益，巩固项目成效，发挥示范带动作用。

### 三、监督检查

各级能源主管部门、省有关单位要对项目严格把关，认真审查，确保材料的完整性、合规性。项目单位对项目申报材料的真实性负责，材料内容必须详实、可靠、完整，申报材料存在弄虚作假等违规行为的，一经查实，按照相关规定严肃处理。对虚报冒领、截留、挪用专项资金的，追究有关单位和人员的责任，并视情况削减所在地下年度省级能源节约资金规模。

- 附件：1. 生物质能源推广应用重点工程实施方案编制要求  
2. “绿动力计划”重点工程申请报告要求  
3. 能源节约重点工程申请报告要求  
4. 重点项目绩效目标申报表  
5. 重点项目支出绩效目标自评表



## 附件 1

# 生物质能源推广应用重点工程 实施方案编制要求

### 一、申报条件

1. 申报主体为县级能源主管部门。
2. 县级政府重视生物质能源推广应用工作，积极创建省绿色能源示范村镇，部门间形成工作合力，推动生物质能产业发展。
3. 具有推动生物质能产业发展的基础，生物质原料来源充足，能够满足推广应用。
4. 开展生物质清洁供热的，通道城市须采用集中式并达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中“其他燃料锅炉”的排放限值，其中城市建成区内实现超低排放；非通道城市可结合实际选择集中式或分散式并实现达标排放。
5. 积极构建有利于生物质能源应用的市场环境和政策环境，建立资源收集、热力电力生产和服务一体化规模化专业化市场化绿色低碳清洁的能源体系。

### 二、申报材料

各县（市、区）能源主管部门编制生物质能源推广应用工作实施方案，内容包含但不限于下列内容。

1. 工作职责及任务分工等情况。



2. 能源消耗、节能减排现状和前景分析。
3. 县域生物质原料现状，包括农作物剩余物、林业剩余物、畜牧业粪便等年产生量，目前应用情况等。
4. 总体规划、筹备情况。
5. 拟支持重点项目情况，主要包括生物质资源收储运体系、成型燃料加工中心、生物质供热、生物质沼气综合利用等重点项目的总投资、建设必要性可行性、建设内容、预期效果等。
6. 填报重点项目绩效目标申报表（附件4）。

附表：拟支持重点项目汇总表



## 附件 2

# “绿动力计划”重点工程申请报告要求

### 一、“太阳能+”多能互补清洁供热重点项目

#### (一) 申报条件

1. 申报主体为省内注册独立法人单位，项目应用方或投资运维方。

2. 须将太阳能作为清洁供热的重要能源，并与空气能、地热能、生物质能、电能、天然气等能源相结合，不使用煤炭等传统能源，实现清洁供热。

3. 采用的储能装置水满时的荷载不超过建筑设计承载能力，具有良好的保温性能，需要在楼顶安装水箱时，水箱基础应设置在承重墙或承重梁上；系统支架应进行防腐处理，采用螺栓或焊接固定，确保强度可靠、稳定性好；管道和零部件应选用与传热工质相容的材料，内壁不能发生腐蚀；选用的集热循环水泵，每平方米太阳能集热面积流量值不低于 0.036 立方米/h；管路设置保温得当，保温外层设置具有适宜强度的保护层，设置红蓝色水流方向管线标识及文字标识；泵、热表、水表等带电部件应设置遮雨装置，电线电缆应进行套管处理。

4. 太阳能供货企业须拥有产品检测报告。

5. 太阳能清洁供暖项目，太阳能集热系统日产生热水能

力不低于 150 吨，热水日温升 35℃ 以上，实现清洁供暖面积不少于 5000 平方米；太阳能生产经营项目，太阳能集热系统日产生热水能力不低于 150 吨，热水日温升 60℃ 以上。储能设施规模不低于所建太阳能集热吨位数。原则上 2019 年起开工建设，2020 年 2 月底前竣工，清洁供热系统能够正常运行。（太阳能集热系统吨位数核算细则见附表 2）

6. 须同步安装符合条件的在线监测系统终端模块，补水端安装流量计，集热循环端、用热端安装热量表，实现与全省太阳能集热在线监测系统（<http://jc2.aifuwu.cn/>）互联互通。

7. 显著降低化石能源消耗和用能成本，起点高、见效快、可复制、可推广，能起到良好的带动作用。

## （二）奖励标准

根据建设的太阳能集热系统吨位，按照每吨不超过 7500 元的标准给予一次性奖励，单个项目奖励不超过 200 万元。

## （三）申报材料

1. 应用单位简介。
2. 项目建设简介。
3. 有效期内营业执照。
4. 项目建设的必要性和依据。
5. “太阳能+”多能互补清洁供热系统图（主要包括多能互补原理、设计、运行分析等），计量网络图，投资回收期测算。

6. 设备明细及价格明细、采购合同、入库记录及发票(设备)。

7. 由设备生产企业通过合同能源管理模式实施的重点项目提供合同能源管理合同、发票,设备生产企业提供设备明细及价格明细,真实性承诺书。通过其他合同能源管理方式实施的重点项目提供合同能源管理合同,设备明细及价格明细、发票(设备)。

8. 项目运行全部实景照片,包含:(1)太阳能集热器;(2)储能装置;(3)支架、管道和零部件;(4)其他能源设备;(5)清洁供热使用场景;(6)水泵(包含铭牌)、循环管路、热表、水表、电线电缆等。

9. 提供系统连续稳定运行10天记录,主要包含温度、热量、水位、水量等关键参数连续运行等记录(从全省太阳能集热在线监测系统中截图或导出)。

10. 项目实施前后的用能状况、节能措施、节能量及计量检测方法、减排效果等。

11. 设备供应企业产品检测报告,检测机构资质说明、真实性承诺书及营业执照。

12. 重点项目支出绩效目标自评表(附件5)。

13. 重点项目真实性承诺书。

## 二、燃煤锅炉高效环保改造重点项目

### (一) 申报条件

1. 申报主体为省内注册独立法人单位,项目应用方或投

资运维方。

2. 原则上 2018 年起完成立项等建设手续，2020 年 2 月底前竣工，锅炉实现安全稳定经济运行，具备完善的用能统计和烟气排放测量装置及管理制度，各项数据可计量、可监测、可核查。

3. 高效环保锅炉安全稳定运行后，经第三方机构测试，锅炉在额定运行工况下的热效率达到 85% 以上，排空烟气达到所在区域超低排放标准。

4. 须符合国家产业、用地、节能、安全、环保等方面的政策和规定，完成项目审批（核准、备案）程序和相应的验收手续（特种设备登记备案，环评验收意见等）。

5. 锅炉吨位数须在 35 蒸吨及以上。

6. 项目起点高、见效快、可复制、可推广，能起到良好的带动作用。

## （二）奖励标准

根据建设的燃煤锅炉吨位数，按照每蒸吨不超过 10 万元的标准给予一次性奖励，单个项目奖励不超过 400 万元。

## （三）申报材料

1. 应用单位简介。
2. 项目建设简介。
3. 有效期内营业执照。
4. 项目建设的必要性和依据。
5. 项目立项、环评等批复文件，特种设备登记备案，环

评等验收意见手续等。

6. 锅炉运行工艺流程，投资回收期测算。

7. 设备明细及价格明细，采购合同，入库记录及发票（设备）。

8. 由设备生产企业通过合同能源管理模式实施的重点项目提供合同能源管理合同、发票，设备生产企业提供设备明细及价格明细，真实性承诺书。通过其他合同能源管理方式实施的重点项目提供合同能源管理合同，设备明细及价格明细、发票（设备）。

9. 项目运行实景照片，包含锅炉主体、供料系统、控制系统等。

10. 项目实施前后的用能状况、节能措施、节能量及计量检测方法、减排效果等。

11. 第三方机构出具的锅炉热效率和污染物排放检测报告，第三方机构资质说明、真实性承诺书及营业执照。

12. 设备供应企业产品检测报告。

13. 重点项目支出绩效目标自评表（附件5）。

14. 重点项目真实性承诺书。

### 三、绿色照明改造重点项目

#### （一）申报条件

1. 申报主体为省内注册独立法人单位，项目应用方或投资运维方。

2. 灯具总投资额不低于300万元。

3. 绿色照明供应企业须拥有产品检测报告。

4. 采用的 LED 灯具显色指数要求：室内灯具  $\geq 80$ ，路灯及隧道灯  $\geq 70$ 。色温要求：室内灯具  $\leq 5500\text{K}$ ，路灯及隧道灯  $\leq 5000\text{K}$ 。光效要求：室内灯具  $\geq 100\text{LM/W}$ ，路灯及隧道灯  $\geq 120\text{ LM/W}$ 。功率因数要求：功率因数  $\geq 0.9$ 。质量要求：灯具散热外壳、灯珠散热基板均使用铝材。路灯配光角度要求：分布光度计测试平均光束角（50%），平行于路面方向角度不低于 120 度，垂直于路面方向不低于 60 度。

5. 新能源智慧照明中的路灯项目，光伏组件、蓄电池等关键技术参数须满足相关要求（见附表 3），同步安装符合条件的智能一体化控制器，接入全省绿色照明信息服务平台（[iot.sdsia.com.cn](http://iot.sdsia.com.cn)）并实现互联互通。

6. 原则上 2019 年起开工建设，2020 年 2 月底前建成运行，实现同比口径下照明节能 30% 以上。

7. 起点高、见效快、可复制、可推广，能起到良好的带动作用。

## （二）奖励标准

按照不超过灯具总投资额 30% 的标准给予一次性奖励，单个项目奖励不超过 200 万元。灯具总投资额不包含库存灯具金额、运输费、施工费等。

## （三）申报材料

1. 应用单位简介。

2. 项目建设简介。



3. 有效期内营业执照。
4. 项目建设的必要性和依据。
5. 项目节能计量网络图、投资回收期测算。
6. 灯具采购明细及价格明细，采购合同，入库记录及发票（灯具）。

7. 由灯具生产企业通过合同能源管理模式实施的重点项目提供合同能源管理合同、发票，灯具生产企业提供的灯具数量、型号、价格明细，真实性承诺书。通过其他合同能源管理方式实施的重点项目提供合同能源管理合同、发票（灯具）。

8. 项目运行实景照片，包含所有改造区域。

9. 项目实施前后的用能状况、节能措施、节能量及计量检测方法、减排效果等。

10. 灯具供应企业产品检测报告（包括显色指数、色温、光效、功率因数、质量、路灯配光角度等技术参数），检测机构资质说明、真实性承诺书及营业执照。

11. 重点项目支出绩效目标自评表（附件5）。

12. 重点项目真实性承诺书。

- 附表：
1. “绿动力计划”重点工程汇总表
  2. 太阳能集热系统吨位数核算细则
  3. 新能源智慧照明关键技术参数要求







附表 2

# 太阳能集热系统吨位数核算细则

## (一) 真空管型太阳能集热系统

### 1. 温升 35℃

真空管直径 (毫米)	真空管闷晒 太阳辐照量参数	真空管全长度 (米)	每根真空管产热水能力 (升)
Φ 58	$H \leq 4.2 \text{MJ/m}^2$	2.1	14
		1.8	12
		1.6	11
	$H \leq 4.7 \text{MJ/m}^2$	2.1	12
		1.8	10
		1.6	9
Φ 47	$H \leq 3.2 \text{MJ/m}^2$	1.5	8
	$H \leq 3.7 \text{MJ/m}^2$	1.5	7

### 2. 温升 60℃

真空管直径 (毫米)	真空管闷晒 太阳辐照量参数	真空管全长度 (米)	每根真空管产热水能力 (升)
Φ 58	$H \leq 4.2 \text{MJ/m}^2$	2.1	7
		1.8	6
		1.6	5.5

	$H \cong 4.7 \text{ MJ/m}^2$	2.1	6
		1.8	5
		1.6	4.5
Φ 47	$H \cong 3.2 \text{ MJ/m}^2$	1.5	4
	$H \cong 3.7 \text{ MJ/m}^2$	1.5	3.5

## (二) 平板型太阳能集热系统

### 1. 温升 35°C

规格	平均效率	每平方米采光面积产热水能力 (升)
	$\eta_m = \eta_0 - U_L * 0.022$ $\eta_0$ : 集热器瞬时效率截距 $U_L$ : 集热器总热损失系数	
1	$\eta_m \geq 0.70$	80
2	$0.70 > \eta_m \geq 0.65$	75
3	$0.65 > \eta_m \geq 0.588$	70

### 2. 温升 60°C

规格	平均效率	每平方米采光面积产热水能力 (升)
	$\eta_m = \eta_0 - U_L * 0.022$ $\eta_0$ : 集热器瞬时效率截距 $U_L$ : 集热器总热损失系数	
1	$\eta_m \geq 0.70$	40
2	$0.70 > \eta_m \geq 0.65$	37.5
3	$0.65 > \eta_m \geq 0.588$	35

附表 3

## 新能源智慧照明关键技术参数要求

### (一) 6 米以下路灯配置

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	太阳能光伏组件	不低于 50 W	组	1
2	蓄电池	不低于 300 Wh	组	1
3	智能一体化控制器	12/24 V 通用	台	1
4	光源实测功率	不低于 20 W	套	1

### (二) 6 (含) -10 米路灯配置

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	太阳能光伏组件	不低于 80 W	组	1
2	蓄电池	不低于 550 Wh	组	1
3	智能一体化控制器	12/24 V 通用	台	1
4	光源实测功率	不低于 30 W	套	1

### (三) 10 (含) 米以上路灯配置

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	太阳能光伏组件	不低于 160 W	组	1
2	蓄电池	不低于 1100Wh	组	1
3	智能一体化控制器	12/24 V 通用	台	1
4	光源实测功率	不低于 80 W	套	1

## 能源节约重点工程申请报告要求

### 一、申报条件

1. 申报主体为省内注册独立法人单位，应用方或投资运维方。

2. 运用先进成熟技术产品装备，对现有用能设备、生产工艺及流程等进行改造。

3. 运用的技术产品装备须拥有相关专利。

4. 原则上 2019 年起开工建设，2020 年 2 月底前竣工运行。

5. 设备改造投资不低于 500 万元。

6. 节能减排效果显著，起点高、见效快、可复制、可推广，能起到良好的带动作用。

### 二、奖励标准

按照不超过设备改造投资额 15% 的标准给予一次性奖励，单个项目奖励不超过 200 万元。

### 三、申报材料

1. 有效期内营业执照，企业及项目基本情况。

2. 项目建设的必要性和依据。

3. 项目节能计量网络图、投资回收期测算。

4. 项目运行实景照片，包含所有改造区域。



5. 应用的技术产品装备相关检测报告和专利。

6. 设备改造明细、发票。

7. 由设备生产企业通过合同能源管理模式实施的重点项目提供合同能源管理合同、发票，设备型号、价格明细，真实性承诺书。通过其他合同能源管理方式实施的重点项目，提供合同能源管理合同、发票（设备）。

8. 第三方机构出具的节能效果评价分析报告，主要包括实现节能量、节能指标数据来源、计算依据、计算过程说明等；第三方机构资质说明、真实性承诺书及营业执照。

9. 重点项目支出绩效目标自评表（附件5）。

10. 重点项目真实性承诺书。

附表：能源节约重点工程汇总表



## 附件 4

## XX 重点项目绩效目标申报表

(2020 年度)

填报单位: (盖章)

填报日期:

项目名称				
推荐部门				
项目实施单位		项目负责人		联系电话
项目期限	年 月 至 年 月			
项目资金申请 (万元)	资金总额:			
	省级补助:			
	地方资金:			
测算依据及说明				
项目单位职能概述				
项目概况、主要内容及用途				
项目立项情况	项目立项的依据			
	项目申报的可行性和必要性			
项目实施进度计划	项目实施内容	开始时间	完成时间	
	1、			
	2、			
	3、			
	.....			
项目绩效目标	长期目标		年度目标	
年度绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	支持重点工程数	
			成型燃料加工中心数	
			供热户数及面积	
发电量				

		质量指标	重点项目 合格率		
		时效指标	项目执行 与计划相 符性		
		成本指标	成本控制 措施执行 有效性		
	效益指标	经济效益指标	带动社会 投资额		
		社会效益指标	解决就业 人数		
		生态效益指标	压减煤炭 消费量		
		可持续影响指标	群众增收 情况		
	社会公众或服务对象满意度 指标	具体指标	服务对象 满意率		
	其他需要说明 的问题				

附件 5

## XX 重点项目支出绩效目标自评表

(2020 年度)

填报单位（盖章）：

填报日期：

项目名称			
推荐部门			
项目实施单位	项目负责人		联系电话
项目起止时间			
项目资金申请 (万元)	资金总额：		
	财政资金：		
	省级财政项目资金：		
	市级财政项目资金：		
	市级以下项目资金：		
	自有资金：		
	其他（注明来源）：		
单位简介			
项目概况			
项目立项情况	项目立项的依据		
	项目申报的可行性		
	项目申报的必要性		
项目实施进度 情况	项目实施内容	开始时间	完成时间

项目绩效目标	长期目标		年度目标	
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	项目建设情况	
		质量指标	项目合格率	
		时效指标	项目执行与计划相符性	
		成本指标	成本控制措施执行有效性	
	效益指标	经济效益指标	带动社会投资额	
		社会效益指标	推广应用情况	
		生态效益指标	实现节能减排量	
		可持续影响指标	群众受益情况	
	社会公众或服务对象	具体指标	服务对象满意率	
其他说明的问题				

注：项目申报单位可根据实际情况对绩效指标进行增减。



政府信息公开属性：主动公开

---

抄送：省财政厅。

---

山东省能源局办公室

2019年12月25日印发

---