

附件2

拟更新的节能技术

| 序号 | 技术名称 | 适用范围 | 主要技术内容 | 典型项目 | | | | | 目前该技术推广比例 (%) | 未来5年节能减碳潜力 | | | | 更新内容 |
|----|--------------|-------------------|---|--------------------|-----------------------------------|---------|------------|---------------------------|---------------|------------------|-----------|----------------|----------------------------------|-------------------------|
| | | | | 适用的技术条件 | 建设规模 | 投资额(万元) | 节能量(tce/a) | 碳减排量(tCO ₂ /a) | | 该技术在行业内的推广比例 (%) | 预计总投资(万元) | 预计节能能力(万tce/a) | 预计二氧化碳减排能力(万tCO ₂ /a) | |
| 1 | 新型高效煤粉锅炉系统技术 | 煤炭行业供暖或生产用蒸汽、民用供暖 | 采用煤粉集中制备、精密供粉、分级燃烧、炉内脱硫、锅壳（或水管）式换热、布袋除尘、烟气脱硫和全过程自动监测控制等技术，实现燃煤锅炉的高效运行和洁净排放。 | 区域锅炉房供暖改造、工业锅炉改造 | 供热面积160万m ² 的煤粉锅炉房系统改造 | 4549 | 12350 | 32604 | 3 | 8 | 8625 | 608 | 1581 | 更新案例、推广比例、未来5年节能减碳潜力等指标 |
| | | | | 新建10t/h立式角管式煤粉蒸汽锅炉 | 10t/h煤粉蒸汽锅炉热力供应系统 | 300 | 3556 | 9246 | | | | | | |
| | | | | 20t/h锅炉节能减排改造 | 20t/h蒸汽锅炉 | 1100 | 3102 | 8188 | | | | | | |

拟更新的节能技术

| 序号 | 技术名称 | 适用范围 | 主要技术内容 | 典型项目 | | | | | 目前该技术推广比例 (%) | 未来5年节能减碳潜力 | | | | 更新内容 |
|----|-----------|-------------------|---|--------------|------------------------------|---------|------------|---------------------------|---------------|------------------|--------------------|----------------|----------------------------------|-------------------------|
| | | | | 适用的技术条件 | 建设规模 | 投资额(万元) | 节能量(tce/a) | 碳减排量(tCO ₂ /a) | | 该技术在行业内的推广比例 (%) | 预计总投资(万元) | 预计节能能力(万tce/a) | 预计二氧化碳减排能力(万tCO ₂ /a) | |
| 2 | 节能型尿素生产技术 | 水溶液全循环尿素生产装置改造或新建 | 由“液相逆流式尿素合成、尿素中压分解、尿素中压回收、尿素低压分解回收、尾气净氨、尿素废水处理、尾气粉尘回收”等关键技术集成。 | 水溶液全循环尿素生产工艺 | 年产30万吨尿素 | 15437 | 21103 | 56767 | 5 | 40 | 337500 (按新建装置计) | 47 | 128 | 更新推广比例、未来5年节能减碳潜力等指标 |
| 3 | 高辐射覆层技术 | 钢铁行业 | 在高炉热风炉、焦炉和加热炉的蓄热体表面涂覆一层发射率高于基体的覆层，以提高蓄热体热吸收及热辐射效率，减少加热时间，降低排烟温度和燃料消耗。 | 在建或大修高炉热风炉 | 5500立方米高炉4座热风炉和2座预热炉的格子砖节能改造 | 807 | 25445 | 67175 | 10 | 30 | 45000 | 110 | 290 | 更新案例及推广比例、未来5年节能减碳潜力等指标 |
| | | 石化行业 石油、化工、冶金等 | 利用高发射率节能材料，增加衬里反射辐射热和炉管吸收能力，提高加热炉的热利用率，减少燃料消耗。 | 化工加热炉 | 100万t/a延迟焦化炉 | 500 | 2700 | 7128 | 15 | 30 | 20000 | 11 | 29 | |

拟更新的节能技术

| 序号 | 技术名称 | 适用范围 | 主要技术内容 | 典型项目 | | | | | 目前该技术推广比例 (%) | 未来5年节能减碳潜力 | | | | 更新内容 |
|----|----------------|-------------|--|-----------------|---------------|---------|------------|---------------------------|---------------|------------------|-----------|----------------|----------------------------------|----------------------|
| | | | | 适用的技术条件 | 建设规模 | 投资额(万元) | 节能量(tce/a) | 碳减排量(tCO ₂ /a) | | 该技术在行业内的推广比例 (%) | 预计总投资(万元) | 预计节能能力(万tce/a) | 预计二氧化碳减排能力(万tCO ₂ /a) | |
| 4 | 浮法玻璃炉窑全氧燃烧装备技术 | 建材行业浮法玻璃生产线 | 开发了全氧燃烧喷枪及其配套系统，实现燃烧产生的火焰温度呈梯度分布，辐射能力增加，燃烧更充分，传热效率提高，实现了产品单位能耗的降低。 | 有稳定氧气来源的浮法玻璃生产线 | 600t/d浮法玻璃生产线 | 700 | 4200 | 11088 | 8 | 10 | 21000 | 13 | 34 | 更新推广比例、未来5年节能减碳潜力等指标 |

拟更新的节能技术

| 序号 | 技术名称 | 适用范围 | 主要技术内容 | 典型项目 | | | | | 目前该技术推广比例 (%) | 未来5年节能减碳潜力 | | | 更新内容 | |
|----|----------------------|--------------------------|--|------------------|-------|---------|-------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------|-----------------|------|-----------------------------------|
| | | | | 适用的技术条件 | 建设规模 | 投资额(万元) | 节能量 (tce/a) | 碳减排量 (tCO ₂ /a) | | 该技术在行业内的推广比例 (%) | 预计总投资(万元) | 预计节能能力(万 tce/a) | | 预计二氧化碳减排能力(万 tCO ₂ /a) |
| 5 | LED智能照明节能技术之一：道路照明技术 | 室外道路照明场所的新建照明工程和照明节能改造工程 | LED路灯照明是一种基于大功率高亮度半导体发光二极管的新型照明技术，灯具开发采用多芯片封装大功率LED技术，具有智能控制调光功能；LED路灯额定色温不宜大于5000K；整灯光效≥100 lm/W（额定相关色温≤4000K），整灯光效≥105 lm/W（4000K<额定相关色温≤5500K）；功率因数≥0.98，显色指数应不小于70，防护等级不应低于IP65，寿命不小于2.5万小时。 | 道路照明改造工程合同能源管理项目 | 1361盏 | 1878 | 154 | 400 | 30 | 65 | 48000 | 210 | 492 | 更新案例、推广比例、未来5年节能减碳潜力等指标 |

拟更新的节能技术

| 序号 | 技术名称 | 适用范围 | 主要技术内容 | 典型项目 | | | | | 目前该技术推广比例 (%) | 未来5年节能减碳潜力 | | | | 更新内容 |
|----|--------------------|--------------------------|---|-------------------------|------------------------|---------|-------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|
| | | | | 适用的技术条件 | 建设规模 | 投资额(万元) | 节能量 (tce/a) | 碳减排量 (tCO ₂ /a) | | 该技术在行业内的推广比例 (%) | 预计总投资(万元) | 预计节能能力(万 tce/a) | 预计二氧化碳减排能力(万 tCO ₂ /a) | |
| 6 | 超低浴比高温高压纱线(拉链)染色技术 | 适用于各类纤维的纱线、拉链、织带染色。 | 采叶轮泵结构技术,短流程冲击式脉流染色技术,可调流调压纱架装置,小浴比智能环保染色工艺,实现超低浴比(全过程1:3)高效染色,节水节电、减少废水排放。 | 纱线拉链、织带染色机节能改造 | 34台超低浴比高温高压纱线染色机节能改造项目 | 1700 | 15367 | 38465 | 1.2 | 6 | 90000 | 81 | 214 | 更新应用现状、推广比例、未来5年节能减碳潜力等指标 |
| 7 | 高效节能电动机用铸铜转子技术 | 30kW以下的高效、超高效、超超高效中小型电动机 | 以铸铜转子代替目前广泛使用的铸铝电动机转子,利用铜优异的导电性能,降低电动机损耗,提高效率。 | 30kW以下的电动机更换为铸铜转子超高效电动机 | 数量100台 | 30 | 64 | 169 | 5 | 10 | 50000 | 65 | 172 | 更新案例、更新目前推广比例、未来5年推广比例等指标 |

拟更新的节能技术

| 序号 | 技术名称 | 适用范围 | 主要技术内容 | 典型项目 | | | | | 目前该技术推广比例 (%) | 未来5年节能减碳潜力 | | | | 更新内容 |
|----|--------------|--|--|-----------------|-----------------|---------|-------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------|-----------------|------------------------------------|---------------|
| | | | | 适用的技术条件 | 建设规模 | 投资额(万元) | 节能量 (tce/a) | 碳减排量 (tCO ₂ /a) | | 该技术在行业内的推广比例 (%) | 预计总投资(万元) | 预计节能能力(万 tce/a) | 预计二氧化碳减排能力 (万 tCO ₂ /a) | |
| 8 | 永磁涡流柔性传动节能技术 | 通用机械行业。广泛应用于冶金、石化、煤炭、发电、航天、军工、矿山、造纸、天然气、化工、海事、水泥、水处理等行业的电机传动系统中。 | 实现负载和电机之间通过气隙相连接。装置包括永磁磁力耦合器和永磁调速传动装置等，电机启动时不需要克服负载惯性，减小了峰值电流，节约能源，减少设备磨损。 | 匹配电机功率范围4-300kW | 一台185kW功率的热炉鼓风机 | 50 | 116 | 306 | <1 | 8 | 450000 | 200 | 528 | 更新技术现状及技术提供单位 |

拟更新的节能技术

| 序号 | 技术名称 | 适用范围 | 主要技术内容 | 典型项目 | | | | | 目前该技术推广比例 (%) | 未来5年节能减碳潜力 | | | | 更新内容 |
|----|------------------------|-------------------|---|---|------------------------------|---------|-------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------|-----------------|------------------------------------|-------------------------|
| | | | | 适用的技术条件 | 建设规模 | 投资额(万元) | 节能量 (tce/a) | 碳减排量 (tCO ₂ /a) | | 该技术在行业内的推广比例 (%) | 预计总投资(万元) | 预计节能能力(万 tce/a) | 预计二氧化碳减排能力 (万 tCO ₂ /a) | |
| 9 | 数据中心机房供冷技术之一：分布式热管冷却技术 | 通信行业数据中心、信息机房冷却系统 | 根据所在地区气候特点，室外尽可能采用“自然冷源”，或“自然冷源+主动制冷”的方式，室内通过热管工质的气液相变循环，把信息机房内热量带到室外的排热。实现降低机房环控能耗、无局部热区、智能动态按需供冷、模块化建设、动态扩容，并有效提高机房单位面积装机率。 | 适用于各种规模的数据中心；或具有局部热点的信息机房；或气流组织混乱、空调系统能耗较高的信息机房 | 550m ² 数据机房加装水冷系统 | 104 | 122 | 285 | 1 | 10 | 186880 | 47 | 102 | 更新案例、推广比例、未来5年节能减碳潜力等指标 |