

哈尔滨大力发展生物质取暖

哈尔滨市6委局联合印发《哈尔滨市冬季清洁取暖实施方案（2019-2021年）》，方案明确，农村优先选择生物质成型燃料取暖，条件允许时采用电力、地热取暖，不具备清洁取暖条件时可采用型煤作为过渡取暖方式。

方案指出，大力发展生物质取暖，鼓励生物质成型燃料清洁燃烧取暖，创新燃料站经营模式，着力降低生物质成型燃料使用成本，大力推进农村地区成型燃料替代散烧煤。在城市城区外非居民取暖的独立物业、工业园区、工商业及公共设施中和热力管网、天然气管道无法覆盖以及电网负荷现状不能满足需求的区域，采用中小型生物质燃料锅炉供热。以双城区为试点，在财政供养单位优先推广应用生物质燃料锅炉物联网一体化智能技术和合同能源管理供热模式。加快推动宾县长青、木兰东兴等生物质热电联产项目和华润集团五常、呼兰等秸秆沼气生物质热电联产项目建设。在2019年推广安装户用生物质炉具20000台，完成111台170蒸吨燃煤锅炉生物质改造的基础上，到2020年，力争完成18个生物质热电联产项目建设和9个秸秆沼气热电联产项目建设；到2021年，全市生物质取暖面积力争达到1600万平方米以上。

以下为原文

哈尔滨市发展和改革委员会 哈尔滨市住房和城乡建设局

哈尔滨市生态环境局 哈尔滨市工业和信息化局

哈尔滨市农业农村局 哈尔滨市财政局

关于印发哈尔滨市冬季清洁取暖实施方案（2019—2021年）的通知

各区、县（市）政府，市直各有关部门，各有关企业：

为贯彻落实国家十部委《关于印发北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021年）的通知》（发改能源〔2017〕2100号）精神，改善大气环境，实现全市冬季清洁取暖工作目标，按照《哈尔滨市人民政府〈关于印发哈尔滨市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案〉的通知》（哈政规〔2019〕3号）等文件要求，市发改委、市住建局、市生态环境局、市工信局、市农业农村局、市财政局制定了《哈尔滨市冬季清洁取暖实施方案（2019-2021年）》。经市政府同意，现印发你们，请按照执行。

附件：哈尔滨市冬季清洁取暖实施方案（2019-2021年）

哈尔滨市发展和改革委员会
哈尔滨市住房和城乡建设局
哈尔滨市生态环境局
哈尔滨市工业和信息化局
哈尔滨市农业农村局
哈尔滨市财政局
2019年11月22日

哈尔滨市冬季清洁取暖实施方案（2019-2021年）

为贯彻落实国家十部委《关于印发北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021年）的通知》（发改能源〔2017〕2100号），按照《哈尔滨市人民政府〈关于印发哈尔滨市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案〉的通知》（哈政规〔2019〕3号）《2019年全省冬季清洁取暖工作计划》等文件要求，更好的指导和推动全市冬季清洁取暖工作，特制定本方案。

一、清洁取暖现状

（一）取暖总体情况

1.取暖面积

哈尔滨市2018年取暖总面积4.17亿平方米，清洁取暖面积0.95亿平方米，占取暖总面积的23%。其中，城市城区取暖面积2.84亿平方米，集中供热普及率98%，清洁取暖面积0.76亿平方米，占城市城区取暖面积的27%；县城和城乡结合部取暖面积0.66亿平方米，集中供热普及率87%，清洁取暖面积0.13亿平方米，占县城和城乡结合部取暖面积的19%；农村取暖面积0.67亿平方米，清洁取暖面积0.055亿平方米，占农村取暖面积的8%。

2.供热热源

哈尔滨市城市城区采用热电联产、大型燃煤锅炉集中供热为主，采用天然气、电、可再生能源分散取暖为补充；县城和城乡结合部采用区域燃煤锅炉房、燃煤散烧为主，采用少量天然气、电取暖等为补充；农村采用燃煤散烧和燃煤掺烧农林生物质燃料为主，少部分采用电力、生物质直燃或成型燃料取暖。

3.用能结构

2018年燃煤取暖面积占总取暖面积的95.8%，天然气、电、可再生能源、工业余热及土壤源等能源取暖分别占总取暖面积的0.4%、0.4%、2.9%、0.5%。

4.热网系统

截止到2018年哈尔滨市集中供热管网总里程为4685公里，其中一级管网长度1320公里、二级管网长度3365公里。城市城区集中供热管网总里程约3300公里，占全市集中供热管网总里程的70%；县（市）集中供热管网总里程约1385公里，占全市集中供热管网总里程的30%。

（二）清洁取暖存在的问题

1.体制机制有待改进

我市热价与燃煤价格联动机制尚未形成，市场调节能力不足；清洁化改造主要依靠财政补贴推进，缺乏系统性的支持政策和市场化手段，难以有效激发社会资本参与。

2.清洁取暖条件受限

我市天然气气源不足、储气调峰设施建设滞后、管网设施不完善，冬季高峰期供需矛盾突出；县城和城乡结合部热源能力不足、集中供热管网覆盖率低，不利于清洁取暖工作开展；农村地区“煤改电”的电网升级尚未展开。

3.取暖消费观念落后

清洁取暖成本普遍高于普通燃煤供暖，难以保障热源企业盈利且用户可承受。加上受消费观念、取暖习惯和经济条件影响，部分热源企业和取暖用户仍采用传统供暖方式，不易接受新的清洁取暖方式。

4.建筑节能水平较低

我市大部分老旧小区及农村地区建筑围护结构保温性能较差，取暖过程热量损耗较大，不利于节约能源和降低供暖成本。

5.缺少统筹规划和管理

清洁取暖工作涉及到发改、住建、生态环境、农业农村、工信等部门，具体推进过程中各部门协调联动不足，缺乏对煤炭、天然气、电、可再生能源等多种能源形式供热的统筹规划和政策支持；另外，对农村地区燃气设施、电网改造投资薄弱，政策宣传不够，缺乏经济适用的清洁取暖方式和措施。

二、总体要求

（一）指导思想

深入贯彻落实习近平总书记关于推进北方地区冬季清洁取暖的重要指示，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享

的发展理念，立足保障人民群众温暖过冬，提高清洁能源取暖比重，减少大气污染物排放。坚持企业为主、政府推动、居民可承受的方针，注重加强顶层设计、精准施策，不断优化取暖方式、提升热网效率、降低能源消耗，加快构建绿色、节约、高效、协调、适用的清洁取暖体系。

（二）基本原则

1.坚持突出重点、统筹推进

重点推进每小时35蒸吨及以上燃煤锅炉实施超低排放改造，新建、扩建热源达到超低排放，加快生物质热电联产机组建设。按照“以气定改、以供定需、先立后破、不立不破”的原则，实施燃煤锅炉清洁化改造，统筹推进全市清洁取暖工作。

2.坚持企业为主、政府推动

充分调动供热企业积极性，强化供热企业主体作用，鼓励社会资本参与清洁取暖工程，加快实施热网建设和热源清洁化改造。各级政府要通过制定规划、政策引导、监督检查、广泛宣传等，保证清洁取暖工作有序进行。

3.坚持因地制宜、经济可行

立足我市资源禀赋、能源供应、居民收入等条件，根据不同区域实际情况，科学评估、精准施策，优先选择成本最低和污染物排放最少的清洁取暖方式。

4.坚持清洁替代、安全高效

在确保民生取暖安全的前提下，推广多种清洁能源供暖方式，替代燃煤锅炉、散烧煤等传统取暖方式。利用俄气进入契机，积极推进天然气供暖，加快推进生物质供暖、地热供暖、工业余热供暖等，减少大气污染物排放，构建安全高效可靠的热力供应系统，加快清洁取暖目标的实现。

（三）工作目标

根据国家和省相关要求，结合我市实际提出2019-2021年清洁取暖目标：

2019年，城市城区、县城和城乡结合部、农村清洁取暖率分别达到60%以上、50%以上和20%以上；

2020年，城市城区、县城和城乡结合部、农村清洁取暖率分别达到70%以上、60%以上和30%以上；

2021年，城市城区、县城和城乡结合部、农村清洁取暖率分别达到80%以上、70%以上和40%以上。

三、重点任务

（一）新建和改造同步，保证热源清洁供暖

加快推进城市城区、县城和城乡结合部既有热电联产机组和35蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造，对城市城区10-35蒸吨（含）、县城和城乡结合部及农村10蒸吨以下燃煤取暖锅炉实施专项整治，集中供热管网覆盖区域内的燃煤锅炉要优先并网。农村优先选择生物质成型燃料取暖，条件允许时采用电力、地热取暖，不具备清洁取暖条件时可采用型煤作为过渡取暖方式。

1.提高清洁燃煤取暖面积

优化热电机组运行方式，严格落实“以热定电”，全面启动热电机组灵活性改造，提高调峰能力，扩大热电联产供热面积。加快推进华尔热电3×80MW+3×420t/h背压式热电联产项目核准建设，满足南岗-太平供热分区内新增215万平方米供热面积的刚性需求。重点对威立雅热电厂、华能热电厂、哈投热电厂、捷能热力电站公司等大型热源企业212台35蒸吨以上燃煤锅炉实施超低排放改造。县城和城乡结合部重点对黑龙江岁宝热电公司、双城区晟瑞热力公司、宏达热电公司等主热源66台35蒸吨以上燃煤锅炉实施超低排放改造。对不具备改造条件的燃煤锅炉，优先实施并网或改用清洁能源，新建热电联产背压机组和热水锅炉均须达到超低排放标准。全部拆除35蒸吨以下城市城区84台2400

蒸吨、县城和城乡结合部、农村664台1200蒸吨燃煤锅炉。在2019年实施完成72台10185蒸吨燃煤锅炉超低排放改造的基础上，到2021年城市城区、县城和城乡结合部燃煤锅炉全部完成超低排放改造、并网或替代，新增清洁燃煤取暖面积力争达到2.5亿平方米以上。（责任单位：市发改委、市生态局、市住建局、市工信局、市市场监管局，各区县市政府，各供热主体）

2.积极开展天然气取暖

推动落实“气化龙江”工程，完善城市城区、城乡结合部和县城天然气管网、储气等基础设施配套，推进阿城、双城2区和9县（市）天然气基础设施建设。坚持“以气定改”，对城市城区热网未覆盖的生活小区实施锅炉“煤改气”，在工业园区和具有稳定冷热电需求的楼宇或建筑群，大力发展天然气分布式能源项目。其中，在哈尔滨新区实施“清洁能源计划”，率先推广应用天然气，新建建筑和新增产业项目不允许使用煤炭作为燃料；实施“燃煤锅炉淘汰计划”，加快淘汰新区25蒸吨以下燃煤锅炉、户用小煤炉，发展燃气壁挂炉，逐步以天然气供暖为主；实施“天然气管网全覆盖计划”，天然气管网建设与新区开发同步推进，研究制定完善天然气管网规划和建设方案，尽快实现新区天然气管网全覆盖。对县城和城乡结合部、农村等分散用户，鼓励安装燃气壁挂炉代替燃煤炉灶。推进新海都国际温泉旅游城12兆瓦、太平国际机场2.4兆瓦等天然气热电联产项目建成并网。在依兰县、巴彦县和木兰县建设风水光气多能互补示范项目，推广实施清洁取暖。在2019年推进17台58蒸吨燃煤锅炉实施“煤改气”的基础上，到2020年，完成哈投集团19台610蒸吨燃气调峰锅炉建设；到2021年，全市天然气取暖面积力争达到600万平方米以上。（责任单位：市生态环境局、市住建局、市工信局、市发改委、市财政局、市资源规划局、市市场监管局，各区县市政府，各城燃企业）

3.稳步推进电取暖

电网企业根据电供暖新增负荷需求，做好配套设施的增能扩容和电网接入工作。在学校、办公楼等非连续性供暖场所，以及集中供热管网、燃气管网无法覆盖的区域推广使用蓄热式电锅炉、电暖器和电热膜代替燃煤小锅炉取暖，其中农村地区保温条件较好的建筑提倡采用电热膜取暖。积极推广电取暖用户打捆与发电企业直接交易模式，破解电取暖成本较高难题。结合可再生能源消纳，利用低谷时期富余风电，开展风电供暖项目试点，配套建设储热调峰设施，积极推进依兰县、方正县等风电供暖项目可行性研究。在2019年实施推进405台388蒸吨锅炉“煤改电”的基础上，到2021年，全市电取暖面积力争达到200万平方米以上。（责任单位：市生态环境局、市住建局、市工信局、市教育局、市财政局，各区县市政府，国网哈尔滨供电公司）

4.大力发展生物质取暖

鼓励生物质成型燃料清洁燃烧取暖，创新燃料站经营模式，着力降低生物质成型燃料使用成本，大力推进农村地区成型燃料替代散烧煤。在城市城区外非居民取暖的独立物业、工业园区、工商业及公共设施中和热力管网、天然气管道无法覆盖以及电网负荷现状不能满足需求的区域，采用中小型生物质燃料锅炉供热。以双城区为试点，在财政供养单位优先推广应用生物质燃料锅炉物联网一体化智能技术和合同能源管理供热模式。在呼兰、双城、巴彦、宾县、依兰、尚志等所属乡镇，投资兴建一批秸秆制沼气示范项目、秸秆制气发电热电联产取暖示范项目。加快推动宾县长青、木兰东兴等生物质热电联产项目和华润集团五常、呼兰等秸秆沼气生物质热电联产项目建设。在2019年推广安装户用生物质炉具2万台，完成111台170蒸吨燃煤锅炉生物质改造的基础上，到2020年，力争完成18个生物质热电联产项目建设和9个秸秆沼气热电联产项目建设；到2021年，全市生物质取暖面积力争达到1600万平方米以上。（责任单位：市农业农村局、市生态环境局、市发改委、市财政局、市资源规划局、市市场监管局，各区县市政府）

5.有序推进地热能取暖

详细勘查我市中深层地热资源特征、地质条件和可开发储量，严格保护地下水资源和生态环境，确保“取热不取水”，研究编制《哈尔滨市地热能利用专项规划》。积极推进地热供暖项目试点示范建设，形成可靠的技术路线和可复制的运营模式，鼓励支持在具备条件的区域建设土壤源热泵取暖项目，重点选择在集中供热管网未覆盖的新建居住小区、机关办公建筑和大型公共建筑采用地热能取暖。在2019年完成哈尔滨新区绿色建筑研发大厦2万平方米中深层土壤源热泵供暖项目建设和进一步完善地热供暖测试评价体系的基础上，到2021年，全市地热能取暖面积力争达到80万平方米。（责任单位：市资源规划局、市生态环境局、市住建局，各区县市政府）

6.有效利用余热取暖

开展余热资源调查，详细论证污水、循环冷却水等余热资源与现有、潜在用户供需负荷，协调解决余热利用项目建设用地，鼓励采用BOT、融资租赁、合同能源管理等模式，实现污水源热泵或工业余热直接供暖。重点开发利用道里

区、道外区、香坊区、阿城区等区域污水处理厂余热资源，积极推进文昌污水处理厂294兆瓦500万平方米、龙唐电力80兆瓦120万平方米等污水源热泵项目建设；应用推广蓝星石化公司为哈投热网提供100万平方米工业余热取暖面积的经验技术，充分挖掘电力、石化、医药等领域工业余热资源，推动阿钢公司91兆瓦200万平方米等工业余热项目建设。在2019年已建成哈尔滨学院欧亚之窗校区20.6万平方米、南直401小区4.9万平方米等余热供热项目的基础上，到2021年，全市余热取暖面积力争达到1000万平方米以上。（责任单位：市发改委、市住建局、市生态环境局、市工信局、市资源规划局，各区县市政府，各供热主体）

（二）实施热网系统改造，提高热网运行效率

制定热网改造计划，更新漏损和存在隐患的供热设施。整合优化区域供热管网布局，加强供热区域内不同热源的互联互通和环网联网，实现热网安全高效运行。推行实施智慧供热，加快供热系统自动化升级改造，搭建数据监测平台，提升全系统运行调节、控制和管理。

1. 加快实施热网改造

加强热网运行状况监测和能效评估，及时对城市城区老旧管网、换热站进行更新和改造，完善各供热分区支线管网建设，推进各供热分区主热源之间、主热源与区域热源之间、各供热分区之间有效连接，提高热网可靠性、稳定性、经济性，保证安全高效供暖。城市城区、县城和城乡结合部根据总体规划或供热专项规划加快完善供热管网和换热站等设施建设。在2019年完成管网改造100公里，改造换热站38个的基础上，到2020年，完成管网改造212公里，改造换热站59个；到2021年，全市力争完成管网改造312公里，改造换热站87个。（责任部门：市住建局、市财政局，各相关区县市政府，各供热主体）

2. 积极推广智慧供热

完善计量控制措施，推动供热转型升级，实施哈投集团太平供热公司智慧供热试点，引入物联网、大数据、人工智能等新技术、新工艺，逐步实现供热智能化。制定智慧供热、热计量相关政策和推广计划，推动清洁取暖工作智能化、低碳化发展，实现我市供热转型升级。积极推广哈三发电厂供热公司开发的“智能供热云”平台服务，实现远程调温、测温、报修等功能。在2019年完成太平供热公司一次网完整供暖季上线运行和试点小区二次网到用户自控信息平台上线使用的基础上，到2021年，全市力争实现智慧供热面积1000万平方米左右。（责任部门：市住建局、市发改委、市工信局、市科技局、市财政局，各相关区县市政府，各供热主体）

（三）推进建筑节能改造，降低用户能源消耗

发展以被动式技术为核心的建筑节能技术体系，推动执行绿色建筑标准。实施城市城区、县城和城乡结合部既有建筑和农村住房节能改造。大力推行按需供热。

1. 不断提高建筑能效

加大建筑节能产品、装配式建筑技术、新型保温墙体材料等在建筑领域的应用。发展被动式建筑节能技术体系，重点推动在政府投资的学校、医院、保障性住房、棚户区改造项目和大型公共建筑进行被动式低能耗建筑试点示范。以政府机关办公建筑、政府投资的公共建筑为重点，积极推动既有建筑节能改造；支持开展农村住房节能改造。推广辰能溪树庭院中德合作被动式低能耗建筑、森鹰双城二期被动式工厂等节能建筑项目示范在新建建筑领域应用。在2019年新建居住建筑执行65%+节能设计标准的基础上，到2020年，城市城区新建居住建筑力争全部执行75%节能设计标准；到2021年，全市力争完成既有建筑节能改造610万平方米以上。（责任部门：市住建局、市财政局，各区县市政府）

2. 稳步实施按需供热

实施热计量改造，对符合条件的既有住宅和公共建筑逐步实施供热分户计量改造，实现“按需供热、计热收费”。新建住宅在配套建设供热设施时，应安装供热分户计量和温控装置。全面实施两部制热价，约束用户的用热行为，减少“过量供热”所增加的能耗。在2019年对既有公共建筑实施供热计量改造并达到计量收费要求的基础上，到2021年，力争在符合条件的政府机关企业事业用房、学校、商业用房、医院等单体公共建筑全部实行供热计量收费。（责任部门：市发改委、市市场监管局、市住建局，各区县市政府，各供热主体）

四、保障措施

（一）建立协调机制

成立由主管副市长任组长，市发改委、市住建局、市生态局、市工信局、市财政局、市资源规划局、市农业农村局、市市场监管局等市直单位和各区县（市）主管领导为成员的推进清洁取暖工作协调小组，重点解决清洁取暖工作推进过程中遇到的重大问题，并制定清洁取暖目标和评价办法。工作协调小组下设办公室，负责推进小组日常工作，办公室设在市发改委，主任由市发改委主管领导兼任。（责任单位：市发改委）

（二）落实主体责任

各相关市直单位、各区县（市）是清洁取暖工作的责任主体，要围绕本方案确定的目标、任务和措施，组织编制本领域、本区域清洁取暖工作方案，进一步细化相关要求，并抓好具体落实。各相关供热企业是清洁供暖实施主体，要制定清洁供暖实施计划，加强经营模式创新，不断提高产品和服务质量，确保清洁取暖各项指标顺利完成。（责任单位：市发改委、市生态环境局、市住建局、市工信局、市农业农村局，各区县市政府，各供热主体）

（三）加大资金支持力度

1.加强财政资金支持

市、区县（市）两级财政要多渠道筹集资金，并全力争取中央和省级资金支持。以哈尔滨新区为重点，制定出台通过现有资金渠道加大财政对清洁取暖支持的政策，积极筹措天然气取暖、电取暖等配套补贴资金。落实《哈尔滨市2019年整治燃煤锅炉推进清洁能源使用财政补助资金管理办法》，各区县（市）要结合本地实际，研究出台政策措施，支持清洁供暖工作。（责任单位：市财政局、市生态环境局、市住建局、市农业农村局、市发改委，各区县市政府）

2.积极拓宽融资渠道

通过开展政府和社会资本合作（PPP）、发展绿色金融等方式支持清洁取暖项目建设运营，积极引导多元投资主体和各类社会资本进入清洁取暖领域。充分利用已设立的市级基金，吸引各类资本投资清洁取暖项目和技术研发。引导清洁供暖企业进行债券融资，通过发行企业债、中期票据等融资工具，扩大融资规模，积极培育具备条件的企业上市融资。鼓励引导信托计划、资管计划等资金参与清洁供暖项目建设运营。（责任单位：市财政局、市发改委、市金融局）

（四）完善价格机制

1.完善天然气定价机制

建立天然气上下游价格联动机制，鼓励用气与供气企业通过交易平台直接协商确定购气价格，对储气调峰气价实行市场调节价。按照“准许成本加合理收益”的原则，核定城市配气价格，逐步完善居民阶梯气价制度，调节天然气供需矛盾，促进清洁能源推广使用。（责任单位：市发改委，城燃企业）

2.健全供热价格机制

根据供热成本变化情况及时调整集中供热价格，理顺供热价格矛盾，确保供热企业正常生产运营。对非集中供热的清洁取暖价格实行市场调节价，由供用热各方协商确定具体供热价格。加快实施按流量计费的两部制热价，促进节约用热。（责任单位：市发改委、市住建局）

（五）加强排放监管

加大对燃煤热电联产机组和燃煤锅炉排放的监管力度，全市燃煤热电联产机组和35蒸吨及以上燃煤锅炉必须达到超低排放要求，并纳入超低排放监管范围。生物质锅炉(含热电联产)须配套布袋除尘设施，达到相应环保排放标准要求，并安装大气污染源自动监控设备。执行燃煤质量监管机制，重点加强煤炭供应、储存、使用等环节监管，开展燃煤散烧治理专项行动，确保生产、流通、使用的型煤符合质量要求。（责任单位：市生态环境局、市市场监管局、市工信局，各区县市政府）

（六）推动技术装备升级

依托哈工大、703研究所等科研院所，力争在大气污染物控制技术、多能互补技术、余热回收技术等专项上取得突破，集中攻关高效热泵、低氮天然气供暖等关键设备。与深圳能源集团合作，在哈尔滨新区谋划建设清洁能源装备技术研究机构。积极推动智慧供暖应用示范项目，重点研究先进传感技术、控制技术、大数据技术等，实现供热设备和运行方式升级。（责任单位：市科技局、市发改委、市住建局、市生态环境局、市财政局，哈尔滨新区管委会，各供热主体）

（七）强化数据支撑

供热主管部门对季度、年度清洁取暖相关数据进行梳理汇总、分析发布，并定期向工作协调小组报送，确保市委、市政府能够全面掌握全市清洁取暖工作进展状况。按照清洁取暖方式分类，精准采集清洁燃煤供暖、天然气供暖、电供暖等相关数据，为清洁取暖评价提供依据。通过归纳总结电网、天然气、可再生能源等行业运行状况相关数据，摸清资源底数，掌握利用空间，形成各行业、各领域分析报告，促进全市清洁取暖工作向系统化、信息化发展转变。（责任单位：市生态环境局、市住建局、市工信局、市农业农村局、市统计局、市发改委、市市场监管局，各区县市政府，国网哈尔滨供电公司，各供热主体）

（八）加强宣传引导

充分发挥舆论导向作用，借助广播、电视、网络等多种形式，大力宣传清洁取暖对提高人民生活水平、改善空气质量、促进产业转型升级的重要意义。大力倡导绿色生产、消费新理念，引导居民积极使用清洁能源，推动用户侧逐步改变原有的用暖观念和用暖方式，提倡科学用能，实现节能降耗。开展示范成果展览，提高公众对清洁取暖工作的认知度和接受度，营造良好社会氛围。（责任单位：市文广旅游局、市生态环境局、市住建局、市发改委，各区县市政府）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/157770.html>