

单位能耗和能耗结构

随着技术的进步，能源利用效率的提高以及能源消费结构合理逐步合理。中国轻工业能源消费结构中，气态燃料所占比例呈大幅上涨态势，电力所占比例不断上升，而固态燃料（主要是煤炭）和液体燃料（主要是油品）的消费比例逐步下降，热力的消费消费则逐步趋稳。

改变能源消费结构是实现节能减排的主要手段，固态燃料燃烧排放是液体燃料排放的 1.3 倍，是气态燃料的 2.2 倍，而电力的消费随着中国清洁发电的使用，其排放将会更小，改变当前的能源消费结构对中国的节能减排中起到很大的作用。

情景一：

该情景假设我国轻工业发展保持目前的能源消费结构模式，不对能源消费结构做任何调整。在此情景下，除了纺织、塑料橡胶行业中，液体

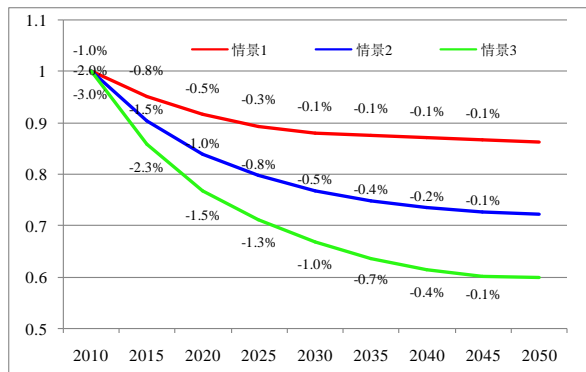
燃料、电力消费占比小幅变动之外，能源消费结构基本保持不变。

情景二：

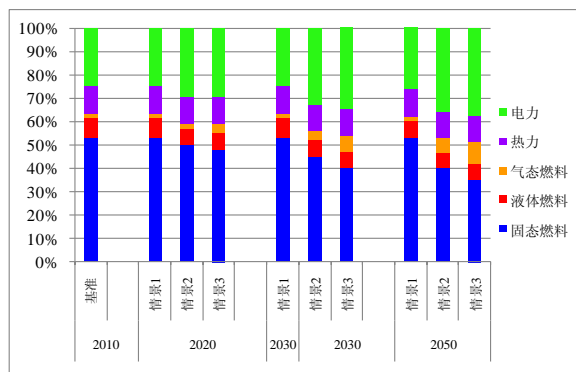
该情景假设我国优化产业结构，开展淘汰落后产能工作，强化安全、环保、能耗、质量和土地等约束性指标，使得轻工业的能源消费结构朝着能耗少、排放少的方向发展。该情景下，塑料橡胶行业的固体燃料和液体燃料消耗占比下降最快，纺织业次之，最后是造纸业和食品业。其中，塑料橡胶行业的固体燃料消耗占比，2020 年较当前下降 1/4，2030 年下降 3/7，到 2050 年则下降 6/7。与此同时，气态燃料和电力的消费占比则大幅上涨，尤其是气态燃料消费占比，以上升幅度最大的纺织行业为例，2020 年是当前的 2.2 倍多，2030 年则接近当前的 5.5 倍，到了 2050 年，则达到当前的 13.6 倍。

情景三：

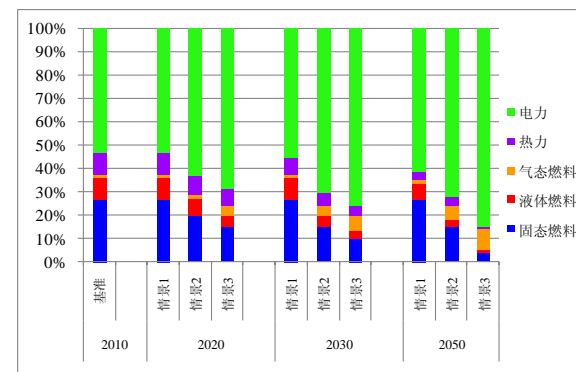
该情景假设我国优化产业结构，开展淘汰落后产能工作，并且从节能技术上有一个大的提升，节能减排工作取得较大的突破。能源消费结构比于情景二更加合理，这是一种最为理想的状态。在此情景下，轻工业四大行业的固体燃料、液体燃料消费占比迅速下降，气态燃料和电力消费占比则大幅上升，此外，除塑料橡胶行业的热力占比有所下降之外，其他行业的热力消费占比基本保持稳定。其中，塑料橡胶行业的固体燃料消费占比，2020 年比当前下降 3/7，2030 年比当前下降 5/8，2050 年则比当前下降 6/7。纺织行业的气态燃料消费占比上升最快，2020 年比于当前上涨 5.5 倍，2030 年则上涨 10.35 倍。



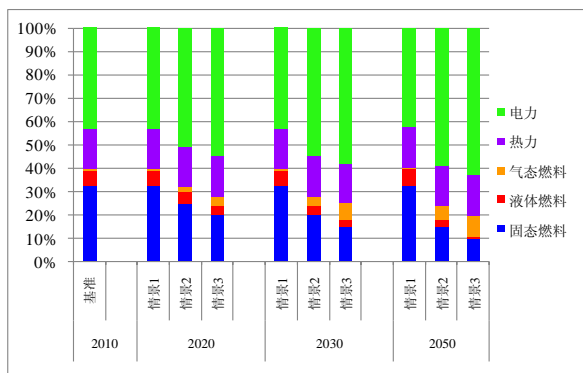
轻工业各产业单位能耗情景



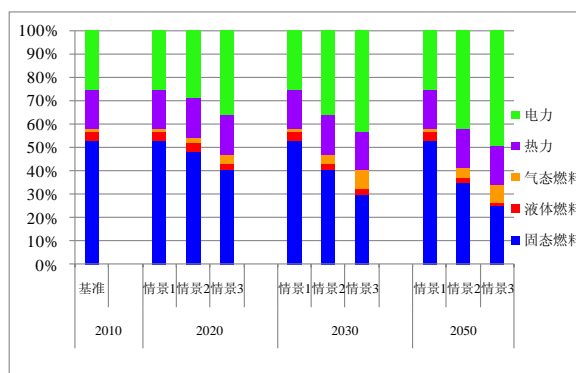
食品行业能耗结构



塑料橡胶行业能耗结构



纺织行业能耗结构



造纸行业能耗结构