

二、限制类技术

序号	技术名称	技术类别	限制原因和使用范围	推荐替代技术
(一) 采矿领域				
1	水力采煤技术	采煤技术	原因：适应范围较狭窄，虽然解决了复杂地质条件煤层的开采问题，但动力和水资源消耗大，工作面无支护，生产环境安全状况较差，容易造成地面水环境污染。 范围：仅允许地质条件复杂，煤层不稳定，难以进行长壁式开采的矿区应用。	倾斜煤层综合机械化采煤技术
2	厚煤层和特厚煤层普通机械化放顶煤开采技术	采煤技术	原因：安全难保障，劳动强度大，煤炭资源回采率低。 范围：仅允许在地质条件复杂，煤层不稳定，难以进行综合机械化开采的矿区应用。	综合机械化放顶煤开采技术
3	房柱式开采技术	采煤技术	原因：高于4m的煤层房柱式开采资源回收率低，形成资源浪费。如果回采后密闭不严，漏风量大，还易造成煤层自燃，引发矿井火灾。 范围：仅允许应用于矿井边角、断层区、残采区和综采工作面间煤柱回收。	厚煤层长壁式综合机械化采煤技术
4	厚煤层留顶煤、留底煤开采技术	采煤技术	原因：在煤层顶板破碎或底板松软的开采条件下采用该技术，解决了回采工作面顶板破碎难以管理、底板松软设备容易沉陷难以移设的问题，但顶煤和底煤留设厚度难以掌握，多数回采工作面采用偏于保守的多留顶煤、底煤的方法，造成资源的严重浪费。 范围：仅允许在煤层顶板破碎或底板松软、地质条件复杂等难以安全开采的矿区。	厚煤层综合机械化分层开采技术或放顶煤开采技术
5	坚硬难放煤层综采放顶煤开采技术	采煤技术	原因：顶煤破碎问题尚难解决，工作面回采率不易得到保证。 范围：采用一定措施后，顶煤较易放出的煤层经试验证明可行后可进行综放开采。	综合机械化分层采煤方法
6	近距离煤层群矿井上行开采工艺	采煤技术	原因：当矿井中分布多个可采煤层，且间距较小时，下部煤层的开采会造成上部煤层底板和煤层垮落，破坏了上部煤炭资源。尤其是在中厚煤层、厚煤层、薄煤层共存的矿井中，若在同一开采区段内，逆顺序开采必定会造成上部煤炭资源破坏，难以再进行开采利用。 范围：在中厚和厚煤层、薄煤层共存的矿井开采中不允许使用。	近距离煤层群按煤层上、下分布关系，同一区段内应采用从上至下顺序的开采工艺
7	巨厚煤层一次采全高放顶煤采煤方法	采煤技术	原因：巨厚煤层采用综采放顶煤采煤，因顶煤的冒放性、下落轨迹难以控制，顶煤很难放出，回采工作面采区回采率降低，且原煤含矸率较高。规定综采放顶煤采煤方法采一放比不得超过1:3。采用该技术一次最高仅能采出4倍采高厚度的煤层，否则只能分层开采。 范围：厚度大于4倍采高的煤层的开采中不允许使用，仅限煤与瓦斯突出、煤层厚度小于4m	厚煤层综合机械化分层开采方法
8	露天煤矿间断式开采工艺	采煤技术	原因：在露天矿坑的生产作业点依次轮回地进行凿岩爆破、岩土剥离、煤炭采装等工艺，主要采用单斗挖掘机、铁道运输等机械设备，设备重复频繁移动，能源消耗大；开采工序繁杂，有效利用时间短，矿坑坡度小，资源利用率较低。 范围：在汽车运输距离超过3km的露天煤矿开采中不允许使用。	露天煤矿连续式或半连续式开采工艺