

监测与评价

“三线一单”在煤炭矿区规划环评中的应用探讨

——以陕北榆横矿区北区规划环评为例

苗立永

(中煤西安设计工程有限责任公司,陕西 西安 710054)

摘要:以陕北侏罗纪煤田榆横矿区北区规划环评为例,探讨了《十三五环境影响评价改革实施方案》“三线一单”在煤炭矿区规划环评中的应用方法,为煤炭矿区规划环评强化“三线一单”在优布局、控规模、调结构、促转型以及对项目环境准入方面提供技术参考。

关键词:三线一单;煤炭矿区;规划环评

中图分类号:X82

文献标识码:A

文章编号:1006-8759(2018)05-0051-04

APPLICATION OF “THREE LINES AND ONE LIST” IN THE STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF COAL MINE AREA

—Taking the SEA for northern Yulin-hengshan Coal Mine Area as An Example

MIAO Li-yong

(Xi'an Engineering Design Co., Ltd., Xi'an 710054, China)

Abstract: Taking the strategic environmental assessment (SEA) for northern area of Yulin-hengshan Jurassic coal mine in Northern Shanxi Province as an example, the application method of "Three lines and one list" policy in coal mine area SEA was discussed. Technical Reference was provided to strengthen the effect of "three lines and onelist" policy in optimizing distribution, controlling scale, adjusting structure, promoting transformation and determining project admission.

Key words: Three lines and one single; Coal mining area; Strategic environmental assessment (SEA).

为推进生态文明制度建设,《“十三五”环境影响评价改革实施方案》明确要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(以下简称“三线一单”)为手段,强化空间、总量、准入环境管理,划框子、列清单。煤炭矿区规划环评主要是从源头预防和减轻矿区规划实施对环

境的影响,从环境保护方面优化和调整矿区总体规划,指导矿区规划项目的绿色开发。为此,煤炭矿区规划环评需要不断强化“三线一单”在优布局、控规模、调结构、促转型以及对项目环境准入的作用,进而为建设美丽矿区提供保障。

1 严守生态保护红线,优化矿区规划布局

生态保护红线的实质是生态环境安全的底线,目的是建立最为严格的生态保护制度,对生态

收稿日期:2018-03-02

作者简介:苗立永(1982-),男,中煤西安设计工程有限责任公司环保所副所长,硕士学历,高级工程师,主要从事环境影响评价及相关研究工作,发表论文10篇。

功能保障、环境质量和自然资源利用等方面提出更高的监管要求,从而促进人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一^[1]。生态保护红线具有系统完整性、强制约束性、协同增效性、动态平衡性、操作可达性等特征。严守生态保护红线是煤炭矿区规划环评需解决的首要问题,红线范围可包括自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。煤炭矿区规划环评应结合矿区生态环境特征,从维护矿区生态系统完整性的角度,识别并确定需要严格保护的生态空间,作为矿区生态保护红线,并据此优化规划项目布局,强化矿区开发边界管制,严守生态红线。当规划煤矿等项目的生产生活布局与生态红线发生冲突时,对规划空间布局提出优化调整意见,确保不触碰生态红线。优化矿区布局应明确调整优化方案并提供生态红线分布图和优化后的矿区生产生活空间分布图以及其他必要的支撑性图件。

陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区北区位于榆林市榆阳区和横山县,矿区原规划范围3 200平方公里,共规划9个特大型煤矿,规划生产规模为9 000万吨/年,矿区范围涉及了陕西无定河湿地省级自然保护区、榆横臭柏自然保护区、红石峡水库水源地保护区、榆林沙漠国家森林公园等敏感目标,此外还涉及了榆林市部分城市规划区和无煤区,为此矿区规划环评在调整和优化建议中明确提出矿区和上述敏感目标重叠区域实施禁采。后续矿区总体规划调整时将位于矿区西南部红石桥井田范围内的榆横臭柏自然保护区、中南部位于西红墩和波罗井田范围内的榆林沙漠国家森林公园、东南部的无煤区和与榆林市城市规划区重叠区域全部调整出了矿区范围,矿区最终批复规划范围为2 200平方公里,与原规划范围相比缩小了1 000平方公里,对于因特殊原因无法调整至矿区规划范围外的其它敏感目标(如已经核准投产运营的小纪汗井田范围内的红石峡水源地保护区)全部留设保护煤柱予以保护,调整前后矿区边界及井田划分对照情况见图1。通过上述调整,既优化了矿区规划布局,守住了生态红线,又为后续单个煤矿项目环评提供了有力支撑,减少了环境制约因素。

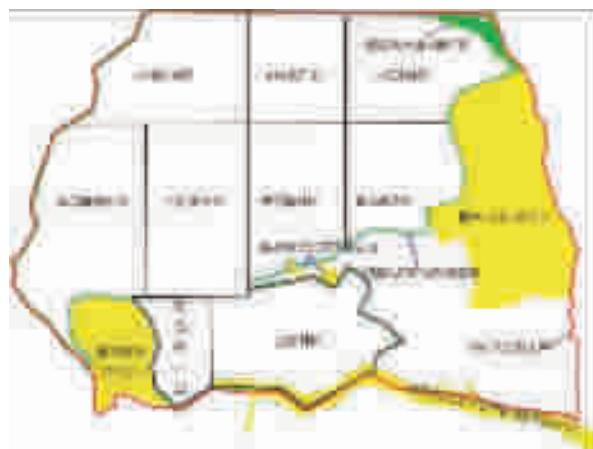


图1 调整前后矿区边界及井田划分方案对照

2 严守环境质量底线, 调整和优化矿区规划方案

环境保护部发布的“关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知”中明确指出,环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。规划环评应落实区域环境质量目标管理要求,提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。

煤炭矿区规划环评可根据国家、地方环境质量改善目标及煤炭行业污染控制要求,结合矿区现状环境污染特征和突出环境问题,确定纳入排放总量管控的主要污染物。一般应包括化学需氧量、氨氮等水污染因子,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等大气污染因子,以及其他与区域突出问题密切相关的主要特征污染因子,通过严格总量管控,推进环境质量改善。当矿区环境质量现状超标或污染物排放已超出总量管控要求时,应根据环境质量改善目标,提出矿区污染物减排任务^[2],推动制定污染物减排方案以及加快淘汰落后产能(如地方小煤矿)、提升技术工艺、加强节能节水控污等措施,必要时,可提出暂缓区域内新增相关污染物排放项目建设等建议,控制行业发展规模,推动矿区环境质量改善。榆横矿区北区总体规划中原规划有2×660 MW的煤矸石电厂,考虑到矿区可吸入颗粒物超标的环境特点及煤电产能过剩的实际情况,规划环评提出了取消矸石电厂。为减轻矿区开发对榆横臭柏自然保护区的影响规划环评提出了暂缓开发红石桥煤矿的调整建议。榆横矿

区北区分布有红石峡水库水源地保护区,地表水环境中五日生化需氧量、氨氮等指标超标,规划环评结合区域工业园区分布及生产用水情况提出将矿井水经过混凝沉淀及深度处理后优先综合利用用于矿井及选煤厂生产生活用水,综合利用不完的通过输水管线输送至工业园区作为园区下游煤化工项目等的生产用水,不外排,进而防止矿区开发影响区域地表水环境质量。

规划环评还可结合煤炭行业生产工艺水平、污染控制技术水平以及技术进步、污染控制成本等,筛选适用技术,提高污染防治水平。榆横矿区北区规划环评为减少矿区开发对区域大气环境的影响,热源优先考虑回风井回风余热、矿井水余热及空压机等设备余热资源,其次再考虑建设集中供热锅炉房供热,锅炉烟气采取严格的脱硫脱硝除尘措施,并推荐了一批适用于该地区的先进污染防治措施如氧化镁法脱硫、布袋除尘器除尘、SNCR 或者臭氧氧化法脱硝等措施,削减大气污染物排放量,确保达标排放;场地内的煤炭必须采用封闭储煤方式,临时矸石周转场采取洒水抑尘分层覆土碾压等措施,煤炭运输采用铁路专用线或封闭式输煤皮带,进而减轻煤炭开采对区域环境空气的影响。

矿区规划环评还得统筹考虑可能出现的诸如矿井涌水量增大难以全部综合利用等的环境风险,并提出相应的具有可操作性的风险管控方案。如榆横矿区北区规划环评提出如矿井涌水量增大,应有相应的风险防范措施,如增大调节池或者建设互联互通的矿井水综合利用管网,扩大下游用水对象范围等。

此外,矿区开发不可避免造成地表沉陷影响,还可能造成具有供水意义水层水资源量的流失。为了保护区域地表植被,维护区域生态功能不降低,规划环评需有针对性地提出生态恢复措施和保水采煤措施。榆横矿区北区规划环评首先通过查明区域水文地质状况,明确具有供水意义含水层为第四系孔隙潜水和白垩系洛河组孔隙裂隙水,然后结合矿区地质资料预测煤层开采形成的垮落带和导水裂隙带高度,明确导水裂隙带可能导通上述两个供水意义含水层的分布区域,针对上述区域矿区规划环评提出分层开采、降低煤层开采厚度或者采用充填保水采煤方式,确保具有

供水意义的含水层得以保护。针对煤炭开采沉陷影响程度和范围,规划环评有针对性地提出了人工平整、充填裂缝、土地复垦及自然恢复等各种生态恢复方式,确保区域生态环境不退化。

3 提高资源综合利用率,实现资源综合利用上线

矿区开发不可避免地产生矿井水、一般生产生活污水、矸石及矿井回风等副产物,这些副产物如果不加以回收利用,不仅污染环境还会造成资源的浪费。矿区开发必须重视上述副产物的综合利用,进而实现资源综合利用上线。

《煤炭工业发展“十三五”规划》提出的“十三五”时期煤炭工业发展主要目标中煤矸石综合利用率达到 75% 以上,矿井水利用率达到 80% 以上。此外该规划还提出矿井水和矿井热能利用、中低浓度瓦斯利用及高效低排放煤粉工业锅炉等先进工艺技术。煤炭矿区规划环评应结合矿区实际情况,提出切实可行的资源综合利用方案。榆横矿区北区规划环评结合矿区矿井涌水量大,矸石热值不高等特点并考虑到区域分布有工业园区的特点提出矿井水处理后作为下游工业园区煤化工等项目的生产用水,矸石优先地面综合利用,可作为园区道路路基材料,制砖等,其次可作为井下矸石充填或者地面沉陷区沉陷治理;榆横矿区北区规划环评还提出了煤矿低温热源综合利用要求,对于那些矿井水水温 12℃ 以上、水量 150 m³/h 以上,矿井回风温度 10℃ 以上、风量 60 m³/s 以上的煤矿,要求开展余热综合利用,尽可能地替代燃煤锅炉供热负荷,进而实现资源的最大化利用。

4 制定负面清单,严格环境准入

在综合考虑矿区规划空间管制要求、环境质量现状和目标等因素的基础上,论证矿区规划的环境合理性,提出环境准入负面清单和差别化环境准入条件,发挥对规划编制和建设项目环境准入的指导作用^[3]。煤炭矿区规划环评可选取煤炭行业清洁生产标准作为煤炭行业环境准入负面清单的否定性指标,如果规划拟发展的煤矿项目不满足上述指标的要求,应将其直接列入环境准入负面清单,禁止规划建设。对于煤炭开采造成影响大的应考虑限制准入,提高准入要求。当矿区环境质量现状超标时,应在推动落实污染物减排方案的

同时,根据环境质量改善目标,针对超标环境因素等,提出更加严格的环境准入要求。

榆横矿区北区规划环评建立了准入指标体系,结合区域环境特点赋予了指标准入值,如地表沉陷区土地复垦率达到90%,植被覆盖率不得低于现状植被覆盖率等,此外还结合煤炭行业项目清洁生产标准,提出了清洁生产水平准入要求,规划煤矿项目需达到清洁生产国内先进及以上水平。对红石峡水库水源地补给区范围提出限制准入要求,即原则上不设置临时矸石周转场等场地,确因特殊情况需要设置的需采取严格的防渗措施,确保场地区域地下水水质环境安全;对于可能煤炭开采导通供水意义含水层的区域提出了限制准入要求,提出采煤需采用分层开采、降低煤层开采厚度或者其它保水采煤方式,确保有供水意义含水层的水资源安全。

5 结论

“三线一单”在煤炭矿区规划环评中主要应用包括以下几个方面,首先要根据矿区环境敏感性,

明确生态红线保护范围,调整优化空间布局,严守生态红线;其次要根据矿区所在地方的环境质量改善目标,结合矿区环境现状特征,确定环境容量和污染物总量管控指标,调整矿区规划项目、规模和时序等,优化生态保护和污染防治措施,减少污染物排放量;第三,结合规划项目特点优化矿井水、矸石及余热资源等的综合利用方案,提高综合利用率;最后就是在前三项工作的基础上,论证矿区规划的环境合理性,提出环境准入负面清单和差别化环境准入条件。综上,“三线一单”是推动煤炭矿区规划环评“划框子、列清单”切切实实落地的环境管理手段。

参考文献

- 王金南,许开鹏,薛文博等.国家环境质量安全底线体系与划分技术方法[J].环境保护,2014,(07):31~34.
- 耿海清,陈帆,王青春.提高煤炭矿区规划环评有效性的对策[J].中国煤炭,2010,36(03):18~21.
- 骆天庆.中国规划环评机制的实践思考[J].科学管理研究,2006,24(3):20~24.

(上接第50页)

参考文献

- [1]徐中民,张志强,程国栋.甘肃省1998年生态足迹计算分析[J].地理学报,2000,55(5):607~615.
- [2]温岭市积极探索河道疏浚、整治新路子 [EB/OL]. http://www.zjwater.gov.cn/pages/document/45/document_478.htm.
- [3]孙兴富,颜海波,郭敏飞.政府行为对水生态环境的影响及其对策[J].环境科学与管理,2006,31(6):130~132.
- [4]豆丽华.河道治理与护岸工程[EB/OL]. <http://www.czs.gov.cn/sl/j>

zwgk/sldt/content_407714.html.

- [5]赵素.河岸河床材料对水体自净能力的影响[EB/OL]. <http://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10561-1011190655.htm>.
- [6]朱晓丽.浅析河道治理与水环境保护[J].浙江水利科技,2005,138(2):47~48.
- [7]赵素,潘伟斌.河岸材料对河流有机污染物降解能力的影响[J].环境保护科学,2011,6(3):20~23.
- [8]王国祥,濮培民,张圣照,等.人工复合生态系统对太湖局部水域水质的净化作用[J].中国环境科学,1998,15(5):410~414.
- [9]王朝阳,李捍东,王平.河道底泥中氨氮的微生物降解分析[J].四川环境,2008,27(2):39~42.