附件3

山东省煤炭资源合理开发利用“三率”

最低指标要求（修订版）

煤炭资源合理开发利用“三率”是指煤矿采区回采率、原煤入选率、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率等三项指标，是评价煤炭企业开发利用煤炭资源效果的主要指标。根据《山东省国土资源厅关于金铁煤等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求的公告》（鲁国土资规〔2017〕5号）等有关文件要求，为进一步全面贯彻落实能源资源安全战略，提高我省煤炭资源合理开发利用水平，经调查研究，确定井工煤矿“三率”指标（修订）要求如下：

一、“三率”指标要求

（一）采区回采率

薄煤层（<1.3m）不低于88%；中厚煤层（1.3～3.5m）不低于83%；厚煤层（≥3.5m）不低于78%。

（二）原煤入选率

煤炭矿山企业的原煤入选率原则上应达到80%以上。

（三）煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率

鼓励煤炭矿山企业合理开发与综合利用煤矸石以及与煤共伴生矿产资源。开采设计或开发利用方案也要对煤层气、油页岩、黄铁矿、高岭土等矿产资源开发利用提出指标要求。其中煤矸石应达到88%以上，矿井水综合利用率应达到80%以上，选矿用水循环利用、废水零排放。

二、监督管理

（一）本指标要求是自然资源主管部门监督管理煤炭矿山企业合理开发利用矿产资源的重要依据。

（二）本指标要求是编制和审查煤炭资源开发利用方案、矿山设计的依据，新建或改扩建的煤炭矿山企业的“三率”指标应达到本指标要求。

（三）现有生产矿山要在本指标要求发布之日后当年达到本指标要求。对达不到本指标要求的矿山企业，市县级自然资源主管部门应组织督促其限期整改。

受地区煤层、构造、水文等开采客观条件限制达不到本指标要求的，矿山企业应说明原因，并提交具备设计资质的单位出具的论证报告，提出改进措施。省自然资源厅组织专家对矿山企业提交的报告进行论证、社会公示，核定其“三率”指标。

（四）市、县级自然资源主管部门负责对辖区煤炭矿山企业执行本指标要求情况进行监督管理，不定期开展抽查和检查；定期公告符合本指标要求的煤炭矿山企业名单，实行社会监督，动态管理。

三、指标定义与计算方法

（一）煤矿采区回采率

1.定义

煤矿采区回采率：是指采区实际采出煤量与采区动用资源量的百分比。

采出煤量：是指采区内所有工作面采出煤量与掘进煤量之和。

采区动用资源量：是指采区采出煤量与开采损失煤量之和。

2.计算方法

采区回采率（K）＝采区采出煤量/采区动用资源量×100%

（二）原煤入选率

1.定义

原煤入选率：是指选煤厂年度入选原煤量与矿山年度生产原煤量的百分比。

入选原煤量：指从毛煤中拣出大块矸石后进入选煤厂供选煤设备分选的原煤。对于变质程度低，风化、泥化严重的褐煤（不包括老年褐煤）和质量较好的动力用煤（灰分低于12%、硫分低于1%、经简单加工处理就可以达到用户对产品质量要求），可以不入选，其煤炭加工量计入原煤入选量。

生产原煤量：指所有进入选煤厂与直接外销原煤数量的总和。

2.计算方法

原煤入选率（P）=入选原煤量/生产原煤量×100%

（三）煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率

1.定义

①煤矸石综合利用率：是指煤矿年度生产过程中，利用的煤矸石量与产生的煤矸石量的百分比。

②矿井水综合利用率：是指煤矿年度生产过程中，产生的矿井水减去排放的矿井水与产生的矿井水之间的百分比。

③共伴生矿产资源综合利用率：是指煤矿年度生产过程中，所有共伴生矿产的开发利用量与其开采动用的资源量的百分比之平均值。

2.计算方法

①煤矸石综合利用率（R煤矸石）=年度利用的煤矸石量/年度产生的煤矸石量×100%

②矿井水综合利用率（R矿井水）=（年度产生的矿井水-年度排放的矿井水）/年度产生的矿井水×100%

③共伴生矿产资源综合利用率（R）= 

ri第i个共伴生矿产利用率,是指第i个共伴生矿产年度利用量与该矿产年度开采动用资源量的百分比。

n与煤共伴生矿产个数

本指标要求自2023年6月13日起施行，有效期至2028年6月12日。