

**《煤矿瓦斯治理与利用总体方案》与《煤矿瓦斯治理与利用实施意见》  
贯彻实施、建立健全安全生产长效机制和煤  
矿瓦斯治理验收与评价考核、监督检查及  
法律责任查处实务全书**

主编：叶选令（中国矿业大学教授）

**第三册**

TD712

Y-883

3

**《煤矿瓦斯治理与利用总体方案》与《煤矿瓦斯治理与利用实施意见》贯彻  
实施、建立健全安全生产长效机制及煤矿瓦斯治理  
验收与评价考核、监督检查及法律责任查处实务全书**

主编：叶选令（中国矿业大学教授）

**第三册**

中国煤炭出版社

# 目 录

## 第十篇 煤矿安全与瓦斯治理质量验收标准与考核评级

|     |                              |      |
|-----|------------------------------|------|
| 第一章 | 煤矿安全质量标准化标准及考核评级办法（试行） ..... | （3）  |
| 第二章 | 采煤安全质量标准化标准及考核评级办法 .....     | （5）  |
| 第三章 | 掘进安全质量标准化标准及考核评级办法 .....     | （14） |
| 第四章 | 机电安全质量标准化标准及考核评级办法 .....     | （71） |
| 第五章 | 运输安全质量标准化标准及考核评级办法 .....     | （85） |
| 第六章 | 通风安全质量标准化标准及考核评级办法 .....     | （93） |

## 第十一篇 采煤工艺改革

|     |                   |       |
|-----|-------------------|-------|
| 第一章 | 煤矿地质基础 .....      | （119） |
| 第二章 | 矿井生产系统工艺 .....    | （121） |
| 第三章 | 矿井开拓与井巷掘进工艺 ..... | （122） |
| 第四章 | 采煤技术改进 .....      | （124） |

## 第十二篇 推进煤炭工业科技发展

|     |                             |       |
|-----|-----------------------------|-------|
| 第一章 | 煤炭工业科技发展现状 .....            | （128） |
| 第二章 | 国内外煤炭工业技术水平比较 .....         | （134） |
| 第三章 | 世界煤炭工业科技发展趋势 .....          | （144） |
| 第四章 | 用高新技术装备和改造煤炭工业，重铸煤炭产业 ..... | （146） |

## 第十三篇 提高职工队伍素质与煤矿安全培训

|     |                           |       |
|-----|---------------------------|-------|
| 第一章 | 历史与现状 .....               | （155） |
| 第二章 | 煤矿安全培训管理机构 .....          | （163） |
| 第三章 | 煤矿安全监察员和煤矿企业经营管理者培训 ..... | （178） |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第四章 煤矿人员安全技术培训 .....   | (183) |
| 第五章 煤矿特种作业人员岗位培训 ..... | (199) |

## 第十四篇 国际技术交流与借鉴

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 第一章 国外矿井瓦斯涌出量测定管理 ..... | (204) |
| 第二章 国外矿井瓦斯抽放管理 .....    | (205) |
| 第三章 国外煤与瓦斯突出防治管理 .....  | (208) |
| 第四章 国外上隅角瓦斯积聚治理 .....   | (211) |
| 第五章 国外瓦斯煤尘爆炸防治管理 .....  | (212) |
| 第六章 国外瓦斯监测系统管理 .....    | (213) |

## 第十五篇 煤炭法律法规体系

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| 第一章 《矿山安全法》 .....                     | (217) |
| 第一节 矿山安全法的立法目的及适用范围 .....             | (217) |
| 第二节 矿山安全法的性质和作用 .....                 | (218) |
| 第三节 矿山安全法的基本原则 .....                  | (219) |
| 第四节 矿山安全法的有关内容 .....                  | (221) |
| 第二章 《煤炭法》 .....                       | (227) |
| 第一节 煤炭法的立法目的及必要性 .....                | (227) |
| 第二节 煤炭法规定的法律制度 .....                  | (228) |
| 第三章 《煤矿安全监察条例》及《煤矿安全监察行政处罚暂行办法》 ..... | (234) |
| 第一节 《煤矿安全监察条例》 .....                  | (234) |
| 第二节 《煤矿安全监察行政处罚暂行办法》 .....            | (239) |
| 第四章 《国有煤矿瓦斯治理安全监察规定》 .....            | (242) |
| 第五章 相关法律文件 .....                      | (245) |

## **第十篇**

# **煤矿安全与瓦斯治理 质量验收标准与考核评级**

•

# 第一章 煤矿安全质量标准化

## 标准及考核评级办法（试行）

为了认真贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针，促使各类煤矿建立起自我约束、持续改进的安全生产长效机制，实现煤矿安全状况的根本好转，全面提升煤炭工业的整体素质，全国各类煤矿都要持久、扎实地开展安全质量标准化活动。为了进一步推动安全质量标准化活动的深入开展，特制定本标准及考核评级办法。

**第一条** 本标准及考核评级办法适用于全国各类合法生产经营的煤矿。

**第二条** 安全质量标准化煤矿分为三个等级，考核标准如下：

一级：安全质量标准化平均得分为 90 分及以上，且通风专业达到一级，采煤、掘进、机电、运输、地测防治水五个专业中，达到一级的专业不低于三个，其他专业不低于二级。

二级：安全质量标准化平均得分为 80 分及以上，且通风专业达到二级，采煤、掘进、机电、运输、地测防治水五个专业中，达到二级的专业不低于三个，其他专业不低于三级。

三级：安全质量标准化平均得分为 70 分及以上，且采煤、掘进、机电、运输、通风、地测防治水六个专业中，没有不达标专业。

**第三条** 安全质量标准化煤矿参加评级的专业为六个，即采煤、掘进、机电、运输、通风、地测防治水，各专业计分以 100 分为满分。

安全质量标准化煤矿的评级计分以 100 分为满分。各专业的考核得分在计入矿井总分时，先乘以各自的系数后，再输入矿井总分。

1.采煤：15 分           系数为 0.15。

2.掘进：15 分           系数为 0.15。

3.机电：15 分           系数为 0.15。

4.运输：15 分           系数为 0.15。

5.通风：30 分           系数为 0.30。

6.地测防治水：10 分系数为 0.10。

**第四条** 安全质量标准化考核评级得分计算方法：

$$\text{本年度专业单项得分} = \frac{\text{本年度内各月专业实际得分之和}}{12(\text{个月})}$$

$$\text{本年度矿井得分} = \frac{\text{本年度参加计分的专业}}{\text{单项得分乘以各自系数之和}}$$

**第五条** 被核准的安全质量标准化煤矿，必须具备以下条件：

1.实现安全目标：

矿井百万吨死亡率:

一级: 1.0 以下;

二级: 1.3 以下;

三级: 1.5 以下。

凡年产量为 100 万吨以下的煤矿, 要评定为一级矿井年度死亡人数不得超过 1 人, 其死亡率可往前连续 3 年累计计算。

凡年度内发生过一次 3 人及以上死亡事故的煤矿, 取消当年评比资格。

2.采掘关系正常。

3.资源利用: 回采率达到规定要求。

4.矿井必须有核准的足够风量; 必须按《煤矿安全规程》(以下简称《规程》) 规定, 建立安全监控、瓦斯抽放和防灭火系统。

5.制定并执行安全质量标准化检查评比及奖惩制度。

**第六条** 安全质量标准化矿业公司(矿务局)[以下简称公司(局)]、县, 必须具备以下条件:

1.考核年度内, 各矿均达标。

2.考核年度内, 各矿达标矿井中一级矿井占 60% 及以上。

3.考核年度内, 公司(局)百万吨死亡率在 1.0 以下, 县在 2.0 以下。

4.制定并执行安全质量标准化检查评比、培训、考核奖惩制度。

**第七条** 安全质量标准化煤矿的检查考核办法:

1.安全质量标准化煤矿及各专业的检查考核, 全国每年进行一次, 省(区、市)每半年进行一次, 公司(局)、县每季度进行一次, 矿每月进行一次。

2.安全质量标准化煤矿及各专业的检查考核采取动态检查, 每次检查的记录存档, 作为年终评级考核的依据。

已达标的煤矿次年依复查得分决定升、降级; 已达标的公司(局)、县复查不能巩固的, 撤销安全质量标准化公司(局)或县称号。

**第八条** 安全质量标准化煤矿的考核评级: 三级由公司(局)、重点产煤县或县(市)以上煤炭管理部门核准; 二级由省(区、市)政府指定的部门或省级煤矿安全监察机构核准; 一级由省(区、市)政府指定的部门或省级煤矿安全监察机构初评, 报国家煤矿安全监察局核准; 安全质量标准化公司(局)、县由国家煤矿安全监察局核准。

**第九条** 本标准及考核评级办法自颁发之日起执行。

**第十条** 各省(区、市)负责该项工作的相关部门可依据本标准并结合实际情况, 制定实施细则。

**第十一条** 对一、二级安全质量标准化煤矿, 各级地方政府应给予适当奖励和实行相应的优惠政策。

## 第二章 采煤安全质量标准化标准及考核评级办法

**第一条** 采煤安全质量标准化矿井必须具备以下条件:

- 1.采煤工作面回收率达到规定要求。
  - 2.考核期内采煤工作面无一次3人及以上直接责任的死亡事故。
  - 3.检查资料齐全
- (1) 有每月检查记录。
- (2) 资料保持原始性、真实性,不得有虚假。

**第二条** 采煤安全质量标准化矿井分为三个等级,考核标准如下:

- 一级:采煤工作面安全工程质量得分在90分及以上,  
优良品率100%,工作面内无死亡事故;
- 二级:采煤工作面安全工程质量得分在80分及以上,优良品率80%;
- 三级:采煤工作面安全工程质量得分在70分及以上,优良品率50%以上,无不合格品。

**第三条** 采煤安全质量标准化标准及考核评分办法(具体见附表):

采煤安全质量标准化得分,按下列公式计算:

- 1.月度矿井采煤安全质量标准化得分=各采煤工作面得分之和/采煤工作面个数。
- 2.年度矿井采煤安全质量标准化得分=年度内各月采煤安全质量标准化得分之和/12(个月)。
- 3.采煤工作面每死亡1人,矿井采煤安全质量标准化降一级扣5分,得分不得超过下一级的最高分,按降级后得分输入矿井安全质量标准化总分。

**第四条** 采煤工作面安全工程质量标准及计分办法:

- 1.采煤十大项,满分100分。缺项的按检查项目平均分计取。
- 2.采煤工作面安全工程质量分三个等级:

优良品:十大项中前五项最低得分不低于本项总分的90%,后五项最低得分不低于本项总分的80%;

合格品:十大项中前五项最低得分在本项总分的70%~90%,后五项最低得分不低于本项总分的60%;

不合格品:十大项中前五项最低得分在本项总分70%及以下,后五项最低得分在本项总分60%及以下。

3.此标准适用长壁全部陷落采煤方法。其他正规采煤方法,由各煤炭生产企业参照本标准化标准实施。

附表:

### 采煤安全质量标准化标准及考核评分办法

| 检查项目                 | 检查小项及质量标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 检查方法                          | 评分办法                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、<br>质量<br>管理<br>工作 | 1. 坚持支护质量和顶板动态监测(包括综采)并有健全的分析和处理责任制,有记录资料<br>2. 坚持开展对工作面工程质量、顶板管理、规程兑现及安全隐患整改情况的班评估工作<br>3. 开展工作面地质预报工作,每月至少有一次预报,并有材料向有关部门报告<br>4. 有合格的作业规程和管理制度<br>(1) 作业规程能贯彻有关技术政策和先进技术,并能结合实际,指导现场工作<br>(2) 从编制、审批到贯彻有健全的管理制度,并由矿总工程师组织每月至少进行一次复查,并有复查意见<br>(3) 作业规程中支护设计根据矿压观测、地质资料、顶板控制专家系统进行科学计算,支护方式、支护强度的选择有科学依据<br>(4) 工作面有初次放顶、收尾及过地质构造带专项措施。综采有切眼安装和撤面的顶板管理专项措施<br>5. 所有支护器材有基础台账, | 各项全面检查,地面检查作业规程和有关资料,并与井下对照检查 | 该大项共 10 分<br>1 小项 3 分<br>2 小项 1 分<br>3 小项 1 分<br>4 小项 4 分<br>(分项各 1 分)<br>5 小项 1 分 |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                                                                                    |

续表

| 检查项目         | 检查小项及质量标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 检查方法                                                                                                                                               | 评分办法                                                  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 一、质量管理<br>工作 | 对规格型号、供货渠道、数量及合格证等均有记录                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                                                       |
| 二、顶板管理       | 1. 工作面控顶范围内, 顶底板移近量按采高 $\leq 100\text{mm}/\text{m}$<br>2. 工作面顶板不出现台阶下沉。综采工作面支架前梁接顶严实<br>3. 机道梁端至煤壁顶板冒落高度不大于 $200\text{mm}$ , 综采不大于 $300\text{mm}$<br>4. 不准随意留煤顶开采, 必须留煤顶, 托夹矸开采时, 必须有专项批准的措施                                                                                                                            | 1、3 小项沿工作面各均匀选 5 点和在各点间任选 5 点, 共 10 点, 量机道和放顶处顶底板高差计算合格率, 三点不合格为不合格, 不合格时该小项为零分<br>2 小项全面检查, 出现台阶下沉该小项不得分。一架接顶不实扣 0.5 分, 扣完为止<br>4 小项全面检查一处有煤顶为不合格 | 该大项共 10 分<br>1、2、3、4 小项各为 2.5 分                       |
| 三、工作面支护      | 单体液压支柱支护:<br>1. 新设支柱初撑力: 单体液压支柱 $\phi 80\text{mm} \geq 60\text{kN}$ , $\phi 100\text{mm} \geq 90\text{kN}$ ; 金属摩擦支柱必须使用 5 吨液压升柱器<br>2. 支柱全部编号管理, 牌号清晰, 不缺梁、少柱<br>3. 工作面支柱要打成直线, 其偏差不得超过 $\pm 100\text{mm}$ (局部变化地区可加柱)。柱距偏差不大于 $\pm 100\text{mm}$ , 排距偏差不超过 $\pm 100\text{mm}$<br>4. 底板松软时, 支柱要穿柱鞋, 钻底 $< 100\text{mm}$ | 1、3 小项沿工作面各均匀选 5 点和在各点间任选 5 点, 共 10 点。一点不合格扣一分, 扣完为止。合格率低于 70% 不得分。检查直线性, 拉线分段长度不小于 $50\text{m}$<br>2、4 小项全面检查, 一处不合格扣 0.5 分, 扣完为止                 | 该大项共 15 分<br>1 小项为 6 分<br>2—4 小项各为 3 分<br>有两种支护的应加权平均 |

续表

| 检查项目        | 检查小项及质量标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 检查方法                                                                  | 评分办法                                                  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 三、工作面支护     | <p>液压支架：</p> <p>1. 初撑力不低于规定值的 80% (立柱和平衡千斤顶有表显示)</p> <p>2. 支架要排成一条直线，其偏差不得超过 <math>\pm 50\text{mm}</math>。中心距按作业规程要求，偏差不得超过 <math>\pm 100\text{mm}</math></p> <p>3. 支架顶梁与顶板平行支设，其最大仰俯角 <math>&lt; 7^\circ</math></p> <p>4. 相邻支架间不能有明显错差 (不超过顶梁侧护板高的 <math>2/3</math>)，支架不挤、不咬，架间空隙不超过规定 (<math>&lt; 200\text{mm}</math>)</p> |                                                                       |                                                       |
| 四、安全出口与端头支架 | <p>1. 工作面上下机头处坚持正确使用好 4 对 8 根长钢梁或双楔调角定位顶梁 (不少于 6 架) 支护，支柱初撑力：<math>\phi 100\text{mm} \geq 90\text{kN}</math>；<math>\phi 80\text{mm} \geq 60\text{kN}</math></p> <p>综采工作面要使用端头支架或其他有效支护形式，在作业规程中说明</p> <p>2. 工作面上、下出口的两巷，超前支护必须用金属支柱和铰接梁 (或长钢梁)，距煤壁 10m 范围内打双排柱，10~20m 范围内打单排柱</p>                                            | <p>1 小项梁柱全面检查，一处不合格该小项不得分</p> <p>2~4 小项检查不少于 10 个点，一个点不合格扣一分，扣完为止</p> | <p>该大项为 10 分</p> <p>1 小项为 4 分</p> <p>2~4 小项各为 2 分</p> |

续表

| 检查项目        | 检查小项及质量标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 检查方法                                                                                                   | 评分办法                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 四、安全出口与端头支架 | <p>3. 上、下顺槽自工作面煤壁超前 20m 范围内支架完整无缺, 高度不低于 1.6m, 综采不低于 1.8m, 有 0.7m 宽人行道</p> <p>4. 超前支柱初撑力不低于 50kN</p>                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |                                                          |
| 五、回柱放顶      | <p>1. 控顶距符合作业规程要求, 回风、运输顺槽与工作面放顶线放齐 (机头处可根据作业规程放宽 1 排)</p> <p>2. 用全部陷落法管理顶板的工作面, 采空区冒落高度普遍不小于 1.5 倍采高, 局部悬顶和冒落高度不充分 (<math>&lt; (2 \times 5) \text{ m}^2</math>), 用丛柱加强支护, 超过的要进行强制放顶。特殊条件下不能强制放顶时, 要有强支可靠措施和矿压观测资料及监测手段</p> <p>3. 切顶线支柱数量齐全, 无空载和失效支柱, 挡矸有效。特殊支护 (戗柱、戗棚) 符合作业规程要求。放顶时按组配足水平楔 (每组不少于 3 个)</p> <p>4. 无空载支柱</p> | <p>1、3 小项全面检查, 一处不合格扣一分, 扣完为止</p> <p>2 小项全面检查, 一处不合格该小项不得分</p> <p>4 小项、工作面内空载支柱视为失效支柱, 一棵扣一分, 扣完为止</p> | <p>该大项共 10 分</p> <p>1、2 两项各为 3 分</p> <p>3、4 两项各为 2 分</p> |

续表

| 检查项目      | 检查小项及质量标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 检查方法                                           | 评分办法                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 六、煤壁机道    | <p>1. 煤壁平直,与顶底板垂直。伞檐:伞檐长度超过 1m 时,其最大突出部分,薄煤层不超过 150mm,中厚以上煤层不超过 200mm;伞檐长度在 1m 以下时,伞檐最突出部分薄煤层不超过 200mm;中厚以上煤层不超过 250mm</p> <p>2. 炮采工作面及时挂梁,破碎顶板要掏窝挂梁,悬臂梁到位,端面距<math>\leq 300\text{mm}</math>;机采工作面挂梁不得落后机组 10m (停机要及时跟上),梁端要接顶,不得在无柱悬臂梁上再挂最臂梁(综采要及时移架,端面距最大值<math>\leq 340\text{mm}</math>,前梁接顶严密)。</p> <p>3. 常煤壁点柱按作业规程要求架设及时、齐全</p> <p>4. 机道内顶梁水平楔数量齐全(每梁一个),用小链与梁联接。有冲击地压工作面选用防飞水平楔</p> | 各小项全面检查,一点不合格扣一分,扣完为止                          | <p>该大项共 10 分</p> <p>1 小项为 4 分</p> <p>2、3、4 小项各为 2 分</p> |
| 七、两巷与文明生产 | <p>1. 巷道净高不低于 1.8m</p> <p>2. 支柱完整,无断梁折柱,拱形支架、卡缆、螺栓、垫板齐全。无空帮空顶、刹杆摆放整齐、牢固。架间撑木(或拉杆)齐全。锚、网支护完整有效</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1、2 小项各均匀选 5 点和在各点间任选 5 点,共 10 点,一处不合格扣一分,扣完为止 | <p>该大项为 5 分</p> <p>1 小项为 2 分</p> <p>2、3、4 小项各为 1 分</p>  |

续表

| 检查项目      | 检查小项及质量标准                                                                                                                                                                                                                     | 检查方法                                                            | 评分办法                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 七、两巷与文明生产 | <p>3. 文明生产: (1) 巷道无积水 (长 5m, 深 0.2m); (2) 无浮碴、杂物; (3) 材料、设备码放整齐并有标志牌</p> <p>4. 管线吊挂整齐, 行人侧宽度不小于 0.7m</p>                                                                                                                      | 3、4 小项全面检查, 一处不合格扣一分, 扣完为止                                      |                                                                  |
| 八、假顶和煤炭回收 | <p>上、中分层假顶工作面:</p> <p>1. 分层开采工作面铺设人工假顶符合作业规程要求, 及时灌浆洒水</p> <p>2. 分层工作面必须把分层煤厚和铺网情况及假顶上冒落大块岩石 (<math>&gt;2.0\text{m}^2</math>) 记载在 (1:500) 图上</p> <p>3. 分层采高按作业规程规定不得超过 <math>\pm 100\text{mm}</math></p> <p>4. 不任意丢顶煤和留煤柱</p> | <p>1、2、4 小项全面检查。一处不合格不得分</p> <p>3 小项均匀选 5 点, 一处不合格扣一分, 扣完为止</p> | <p>该大项共 10 分</p> <p>1、5 小项各为 2 分</p> <p>2、3、4、6、7、8 小项各为 1 分</p> |
|           | <p>一次采全高和底分层工作面:</p> <p>5. 回收率达到要求</p> <p>6. 不丢顶、底煤 (必须留时要 有专项批准的措施)</p> <p>7. 浮煤净 (单一煤层和分层底层工作面在 <math>2\text{m}^2</math> 内浮煤平均厚度不超过 30mm)</p> <p>8. 不任意留煤柱</p>                                                              | 5、6、7、8 小项全面检查, 一处不合格, 该小项为不合格, 不得分                             |                                                                  |

续表

| 检查项目   | 检查小项及质量标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 检查方法                    | 评分办法                                                    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| 九、机电设备 | <p>1. 乳化液泵站和液压系统完好, 不漏液, 压力<math>\geq 18\text{MPa}</math> (综采<math>\geq 30\text{MPa}</math>); 乳化液浓度不低于<math>2\% \sim 3\%</math> (综采<math>3\% \sim 5\%</math>), 使用乳化液自动配比器, 有现场检查手段</p> <p>2. 工作面输送机头与顺槽输送机搭接合理, 底链不拉回头煤<br/>顺槽刮板输送机挡煤板和刮板、螺栓齐全完整。机采工作面输送机铲煤板齐全</p> <p>3. 顺槽胶带输送机机架、托滚齐全完好, 胶带不跑偏, 电缆悬挂、管子铺设符合规定, 开关要上架, 煤电钻电缆要盘好。闲置设备和材料要放在安全出口<math>20\text{m}</math>以外的安全地点。电气设备上方有淋水, 要有防水设施</p> <p>4. 采煤机完好, 不漏油, 不缺齿</p> | 1~4 小项全面检查, 一处不合格该小项不得分 | <p>该大项共 10 分</p> <p>1 小项为 4 分</p> <p>2、3、4 小项各为 2 分</p> |
| 十、安全管理 | <p>1. 工作面和顺槽输送机机头、机尾有压 (戗) 柱。小绞车有牢固压 (戗) 柱或地锚。行人通过的顺槽输送机机尾处要加盖板。行人跨越输送机的地点有过桥</p> <p>2. 支柱 (支架) 高度与采高相符, 不得超高使用</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 各小项全面检查, 一处不合格该小项不得分    | <p>该大项共 10 分</p> <p>1~5 小项各为 2 分</p>                    |

续表

| 检查项目   | 检查小项及质量标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 检查方法 | 评分办法 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 十、安全管理 | <p>3. 在用支柱完好、不漏液、不自动卸载，无外观缺损。达不到此要求的支柱不超过3根</p> <p>综采支架不漏液、不串液、不卸载</p> <p>4. 支柱迎山有力，不出现连续3根以上支柱迎山角或退山角过大</p> <p>综采支架要垂直顶底根，歪斜<math>&lt; \pm 5^\circ</math></p> <p>采高大、倾角<math>&gt; 15^\circ</math>的工作面支柱，必须有防倒措施</p> <p>工作面倾角<math>&gt; 15^\circ</math>时，支架设防倒防滑装置，有链牵引采煤机和刮板输送机设防滑装置</p> <p>5. 使用铰接顶梁工作面铰接率<math>&gt; 90\%</math></p> |      |      |