

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 51114 – 2015

露天煤矿施工组织设计规范

Code for construction organization plan of surface coal mine

2015 – 06 – 26 发布

2016 – 03 – 01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

露天煤矿施工组织设计规范

Code for construction organization plan of surface coal mine

GB 51114 - 2015

主编部门：中国煤炭建设协会

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2016年3月1日

中国计划出版社

2015 北 京

中华人民共和国国家标准
露天煤矿施工组织设计规范

GB 51114-2015

☆

中国计划出版社出版

网址: www.jhpress.com

地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层

邮政编码: 100038 电话: (010) 63906433 (发行部)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

850mm×1168mm 1/32 2.875 印张 74 千字

2016 年 2 月第 1 版 2016 年 2 月第 1 次印刷

☆

统一书号: 1580242·799

定价: 18.00 元

版权所有 侵权必究

侵权举报电话: (010) 63906404

如有印装质量问题, 请寄本社出版部调换

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 860 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《露天煤矿施工组织设计规范》的公告

现批准《露天煤矿施工组织设计规范》为国家标准,编号为 GB 51114—2015,自 2016 年 3 月 1 日起实施。其中,第 10.1.8、10.1.10 条为强制性条文,必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2015 年 6 月 26 日

前 言

本规范是根据原建设部《关于印发〈2006 年工程建设标准规范制订、修订计划(第二批)〉的通知》(建标[2006]136 号)的要求,由中国煤炭建设协会勘察设计委员会和中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司会同有关单位共同编制完成的。

本规范在编制过程中,编制组经广泛深入的调查研究,认真总结了我国露天煤矿建设的实践经验,并在广泛征求意见的基础上,最后经审查定稿。

本规范共分 11 章和 2 个附录,主要技术内容包括:总则,术语和符号,基本规定,工程项目管理,施工准备,施工部署,主体工程施工,施工进度计划,资源需求计划,安全、职业卫生和环境保护,施工组织设计的审批和修改等。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范由住房城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释,由中国煤炭建设协会负责日常管理,由中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。本规范在执行过程中,各单位如发现有需要修改补充之处,或需要解释的具体技术问题,请将意见或建议寄交中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司(地址:沈阳市沈河区先农坛路 12 号;邮政编码:110015)。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

主 编 单 位:中国煤炭建设协会勘察设计委员会

中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司

参 编 单 位:昆明煤炭设计研究院

中煤西安设计工程有限责任公司

内蒙古煤矿设计研究院有限责任公司

主要起草人:马培忠 刘家纯 郭振文 李庆伟 王玉丰
孙晓 谢晓东 师恩奎

主要审查人:毕孔耜 刘毅 张达贤 孟建华 吴建华
鲍巍超 李庚午 康忠佳 成德盈 马洪伟
张新志 张振文 宋景辉

目 次

1	总 则	(1)
2	术语和符号	(2)
2.1	术语	(2)
2.2	符号	(4)
3	基本规定	(6)
4	工程项目管理	(9)
4.1	一般规定	(9)
4.2	露天煤矿投产标准	(10)
4.3	项目管理组织	(10)
5	施工准备	(11)
5.1	一般规定	(11)
5.2	现场工作	(12)
5.3	工程招标及工程发包	(12)
5.4	大型临时工程	(13)
5.5	大型机械设备组装	(14)
6	施工部署	(16)
6.1	一般规定	(16)
6.2	重大工程的施工部署	(16)
6.3	施工总平面布置	(16)
7	主体工程施工	(19)
7.1	一般规定	(19)
7.2	穿爆工程	(19)
7.3	剥采工程	(19)
7.4	矿岩运输工程	(21)

7.5	排土工程	(22)
7.6	地下水控制及防排水工程	(22)
7.7	生产系统	(22)
8	施工进度计划	(24)
8.1	一般规定	(24)
8.2	施工总进度	(26)
9	资源需求计划	(29)
9.1	一般规定	(29)
9.2	设备和物资供应计划	(29)
9.3	投资计划	(29)
9.4	劳动力计划	(30)
10	安全、职业卫生和环境保护	(31)
10.1	安全施工措施	(31)
10.2	职业卫生和环境保护	(33)
11	施工组织设计的审批和修改	(34)
附录 A	露天煤矿工程项目划分体系	(35)
附录 B	施工阶段划分和建设工期	(37)
	本规范用词说明	(38)
	引用标准名录	(39)
附:	条文说明	(41)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms and symbols	(2)
2.1	Terms	(2)
2.2	Symbols	(4)
3	Basic requirements	(6)
4	Construction project management	(9)
4.1	General requirements	(9)
4.2	Standards of open-pit coal mine putting into operation	(10)
4.3	Project management organization	(10)
5	Preparation for construction	(11)
5.1	General requirements	(11)
5.2	Site work	(12)
5.3	Invitation for project bidding and contract	(12)
5.4	Large-scale temporary works	(13)
5.5	Assembly of large mechanical equipment	(14)
6	Construction arrangement	(16)
6.1	General requirements	(16)
6.2	Construction arrangement of major projects	(16)
6.3	Project general layout	(16)
7	Construction of main project	(19)
7.1	General requirements	(19)
7.2	Blast-hole drilling and blasting	(19)
7.3	Stripping and mining	(19)
7.4	Ore & rock transportation engineering	(21)

7.5	Dumping	(22)
7.6	Groundwater control and flood prevention and drainage	(22)
7.7	Production systems	(22)
8	Construction schedule	(24)
8.1	General requirements	(24)
8.2	General construction schedule	(26)
9	Resources requirements plans	(29)
9.1	General requirements	(29)
9.2	Equipment and material supply plan	(29)
9.3	Investment plan	(29)
9.4	Labor plan	(30)
10	Safety, occupational health and environmental protection	(31)
10.1	Construction safety measures	(31)
10.2	Occupational health and environmental protection	(33)
11	Approval and modification of construction organization plan	(34)
Appendix A	Classification system of open-pit coal mine project	(35)
Appendix B	Division of construction stages and construction period	(37)
	Explanation of wording in this code	(38)
	List of quoted standards	(39)
	Addition; explanation of provisions	(41)

1 总 则

1.0.1 为加强露天煤矿建设的施工管理,确保工期,保证工程质量,实现施工安全、高效、经济,并使露天煤矿施工组织设计科学化、规范化,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、改建和扩建的大、中型露天煤矿工程建设项目的施工组织设计。

1.0.3 露天煤矿施工组织设计,应以露天煤矿初步设计或修改的初步设计为依据。

1.0.4 露天煤矿施工组织设计,应贯彻煤炭工业技术政策和有关安全施工、环境保护、资源保护、节约能源和节约用地等政策。

1.0.5 露天煤矿施工组织设计,应坚持专业化协作和社会化服务的原则。

1.0.6 露天煤矿施工组织设计除应符合本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术 语

2.1.1 施工组织设计 construction organization plan

以施工项目为对象进行编制,用以指导其建设全过程各项施工活动的技术、经济、组织、协调和控制的综合性文件。

2.1.2 露天煤矿施工组织总设计 general construction organization plan of open-pit coal mine

以露天煤矿若干单位工程组成的群体工程为主要对象编制的施工组织设计,对露天煤矿工程建设项目的实施过程起统筹规划、重点控制的作用。

2.1.3 单位工程施工组织设计 construction organization plan for unit project

以露天煤矿单位(子单位)工程为主要对象编制的施工组织设计,对单位(子单位)工程的施工过程起指导和控制作用。

2.1.4 专项施工组织设计 special construction organization plan

为满足施工特殊安全、技术和工艺要求而编制的分部(分项)工程施工组织设计,用以指导具体的专项施工。

2.1.5 施工方案 working scheme

以露天煤矿的分部(分项)工程或专项工程为主要对象编制的施工技术组织方案,用以具体指导其施工过程。

2.1.6 项目管理组织 project management organization

为了完成某个特定的项目任务而由不同部门、不同专业人员所组成的一个特别工作组织,它不受既存的职能组织构造的束缚,但也不能代替各种职能组织的职能活动。

2.1.7 质量管理体系 quality management system

企业管理体系的一部分,包括为制定、实施、实现、评审和保持质量方针所需的组织机构、策划活动、职责、惯例、程序、过程和资源。

2.1.8 环境管理体系 environment management system

企业管理体系的一部分,包括为制定、实施、实现、评审和保持环境方针所需的组织机构、策划活动、职责、惯例、程序、过程和资源。

2.1.9 职业健康安全管理体系 occupational health and safety management system

企业管理体系的一部分,包括为制定、实施、实现、评审和保持职业健康安全方针所需的组织机构、策划活动、职责、惯例、程序、过程和资源。

2.1.10 施工部署 construction arrangement

对项目实施过程进行的统筹规划和全面安排,包括项目实施主要目标、项目实施顺序、施工顺序及空间组织、施工组织安排等。

2.1.11 施工进度计划 construction schedule

为实现项目设定的工期目标,对各项目实施顺序和施工顺序、起止时间和相互衔接关系进行的统筹策划安排。

2.1.12 横道图 program bar chart

用横线表示的工作(或工序)置于时间坐标之上,用以表示整个计划中各项工作(或工序)的起始时间和持续时间的工序流程图。

2.1.13 网络图 program network diagram

一种由一系列箭杆和圆圈(节点)所组成的网状图形,用以表示整个计划中各项工作(或工序)的先后次序所需要时间的逻辑关系的工序流程图。

2.1.14 网络计划优化 network planning optimization

在一定约束条件下,按既定目标对网络计划进行不断检查、评

价、调整和完善。网络优化的内容包括工期优化、费用优化和资源优化。

2.1.15 资源需求计划 resource requirement plan

施工项目资源需求计划包含劳动力、建筑材料、预制加工品、施工机械、生产工艺设备、施工设施、资金需求和技术等需求计划。

2.1.16 施工总平面布置 project general layout

在施工场地范围内,按紧凑合理和减少施工用地的原则,合理布置各类施工机械、规划施工道路、各施工区域位置和场地面积、办公及生活设施的位置和面积以及施工用水电管网位置。

2.2 符 号

2.2.1 开段沟、卡车运输:

- b ——开段沟沟底最小宽度(m);
- C ——开段沟坡底线至沟内道路边缘的安全距离(m);
- R_a ——道路最小半径(m);
- K_a ——卡车车体宽度(m);
- L_a ——卡车车体长度(m);
- N_D ——道路通过能力(辆/h);
- V ——汽车在计算区段内的平均行车速度(km/h);
- n ——行车线路数目;
- f ——车辆行驶不均衡系数;
- \bar{S} ——两辆汽车追踪行驶的最小安全距离(m)。

2.2.2 费用:

- C^T ——网络计划的总费用;
- $\sum C_{ij}^D$ ——网络计划总直接费;
- a^{ID} ——网络工程间接费率。

2.2.3 资源量:

- K ——资源不均衡系数;

- R_{\max} ——最大资源需用量；
 R_m ——资源需用量平均值；
 ΔR ——资源需用量极差值；
 R_t ——第 t 日的资源需用量；
 σ^2 ——资源需用量均方差值。

2.2.4 网络计划：

- T ——网络计划工期；
 D ——完成工作项目所需时间(d)；
 P ——工作项目所需劳动量(工日或台班)；
 R ——每班安排的工人数或施工机械台数；
 B ——每天工作班数；
 H ——综合时间定额(工日/ m^3 、工日/ m^2 、工日/ t ……)；
 S ——工作项目人工产量定额(m^3 /工日、 m^2 /工日、 t /工日……)或机械台班产量定额(m^3 /台班、 m^2 /台班、 t /台班……)。

3 基本规定

3.0.1 施工组织设计编制应符合下列规定：

1 施工组织设计应涵盖项目施工准备、设备招标采购、施工图设计、施工和验收等全过程。

2 应坚持科学化、规范化的原则，制定有效措施解决施工难题确保重点工程，统筹安排各项工程的施工，增强施工组织设计的针对性和可操作性。

3 应结合露天煤矿建设条件，采用先进可行的施工工艺和方法，制定科学合理的施工方案和计划，确保施工质量，保证施工工期，降低施工成本。

4 应遵守露天煤矿建设程序，合理安排施工顺序，组织好工程间的衔接和搭接，缩短工期。

5 应采用现代项目管理方法和网络计划技术，优化施工组织计划。

6 应制定有效措施保证施工安全，实现安全生产和文明施工，做好节能环保和文物保护工作。

7 应有效利用施工机械和设备，提高施工机械化和自动化水平，改善劳动条件，提高劳动生产率；改建、扩建露天煤矿的施工应充分利用已有的设施、机械和设备。

8 应根据区域气象和地质条件，科学安排季节性施工和不良地质条件下的施工；合理配置施工资源，保持露天煤矿建设的均衡性和连续性。

9 露天煤矿施工宜利用永久性设施，减少暂设工程和临时设施，合理布置大型机械设备组装场地，科学规划施工总平面，减少施工占地。

10 应合理确定物资储运方式,优化施工物流配送,保证露天煤矿建设物流调配供应。

3.0.2 施工组织设计应具备下列基础资料:

1 施工组织总设计所需资料:

- 1)露天煤矿初步设计文件及安全设施设计、环境保护、水土保持、建筑设计防火、职业病防护设施设计等专篇和矿山地质环境保护与治理恢复方案;
- 2)露天矿田地质勘探报告;
- 3)现场实地调查搜集的资料;
- 4)土地征用和搬迁计划;
- 5)其他必需具备的相关资料。

2 单位工程施工组织设计、施工方案和专项施工组织设计还需施工图等资料。

3.0.3 施工工艺方案、进度计划和现场平面布置应经多方案论证比较,择优确定。

3.0.4 大型和重点工程施工方案应在投标阶段初步论证的基础上,在工程实施前进行详细论证。

3.0.5 采用企业施工工艺标准的内容,应注明引用的企业施工工艺标准的相应章节名称。

3.0.6 通过质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系认证的企业,应在相关章节中对管理体系文件内容进行说明。

3.0.7 编制单位应依据国家现行标准编制施工组织设计,不得采用国家已废止的文件和标准。不得在施工组织设计中使用国家和地方明令淘汰和禁止使用的材料、设备和施工工艺。

3.0.8 露天煤矿施工组织设计应分为露天煤矿施工组织总设计、单位工程施工组织设计、施工方案和专项施工组织设计。

3.0.9 露天煤矿施工组织设计应包括下列附加内容:

- 1 新技术、新工艺、新材料和新设备的应用;
- 2 施工风险防范;

3 工程创优计划及保证措施。

3.0.10 露天煤矿施工组织总设计应委托设计或咨询单位负责编制,并组织审批;其他施工组织设计由施工单位编制,由监理工程师组织审批。施工组织设计的编制、审核和审批应符合下列规定:

1 施工组织设计编制工作应由项目负责人主持,各专业人员参加编写,由项目负责人和编制单位技术管理等相关部门审核,由编制单位技术负责人审批;

2 编制人、审核人、审批人应具有相应的执业资格和施工管理经验;

3 根据需要可分阶段编制和审批施工组织设计。

3.0.11 施工组织设计文件资料的版式应符合下列要求:

1 文字部分宜采用 A4 纸,横道图、网络图宜采用 A4、A3 或 A3 加长纸;

2 封面内容应包括工程名称,编制项目负责人、审核负责人、审批人签字,编制单位及项目经理部名称,编制日期;

3 扉页应有编制单位参加编制人员、审核人员会签栏;

4 目录应包括前言、章节、附图、附表、附件和对应的页码;

5 插图与表格的位置宜靠近相关正文处,并注明图表名和图表编号。插图的绘制应符合现行国家标准《煤炭露天采矿制图标准》GB/T 50657 的有关规定。

4 工程项目管理

4.1 一般规定

4.1.1 露天煤矿建设工程项目应根据工程性质、发包、验收及结算的要求进行分解,并应符合下列规定:

1 分解后的工程项目,应保持工程和费用的完整性,使招标、发包、施工、检查、验收、结算等工作责任清晰,并可分阶段或独立进行;

2 分解的第一层次应为单项工程,第二层次应为单位工程;复杂单位工程宜再分解为子单位工程;

3 所有单位工程应有固定的、唯一的名称和编号,编号应能体现工程范围和工程性质以及与主体单项工程从属关系和与相关单位工程的关系。

4 露天煤矿工程项目划分体系应符合本规范附录 A 的规定。

4.1.2 露天煤矿建设项目应按生产工艺环节及辅助设施类别进行项目分解,划分后的单位工程应包括:

- 1 剥采工程(矿建工程);
- 2 矿岩运输道路;
- 3 排土工程;
- 4 剥离/煤生产系统;
- 5 地下水控制及防排水工程;
- 6 机修车间;
- 7 专业仓库(油库、爆破材料库、材料库);
- 8 供配电工程;
- 9 控制和通信(智能化管理系统);

- 10 室外给排水工程；
- 11 供热工程；
- 12 行政福利设施；
- 13 场区设施；
- 14 外部运输道路。

4.2 露天煤矿投产标准

4.2.1 露天煤矿建设应遵守经批准的初步设计规定的投产标准和现行国家标准《露天煤矿工程质量验收规范》GB 50175 的有关规定。主要生产系统和辅助生产设施可按需要一次或分期建设；行政管理和服务设施可一次建成或分期建设。

4.2.2 投产后到达到设计生产能力所需要的收尾工程施工，应做到施工与生产互不干扰。

4.3 项目管理组织

4.3.1 露天煤矿工程项目建设应设立项目管理组织，并应推行项目总承包制度。项目管理组织具体形式应根据工程发包形式和工程项目管理模式确定，并应具备下列职能：

- 1 计划管理：负责施工进度管理，费用控制，设备和材料计划；
- 2 施工管理：负责质量、安全与文明施工和节能环保，现场管理，施工合同和风险管理以及监理工作的协调等；
- 3 设备、材料采购：负责设备和材料的采办、催交、检验和运输管理；
- 4 设计行政管理：负责设计审查、设计变更和设计档案管理；
- 5 经营行政管理：包括人事、财务、总务、法律和公共关系指导；
- 6 生产准备管理：负责生产人员培训、编制试生产大纲、试运转。

4.3.2 分包人使用自有设备施工时，其施工管理组织及施工措施应在施工设计阶段安排。

5 施工准备

5.1 一般规定

5.1.1 施工准备阶段初期,应进行四通一平,并应根据初步设计审查意见补充及修订下列项目的工程计划:

- 1 出入沟煤层露头、空巷勘探、水文地质和工程地质补充勘探;
- 2 深基础或高填土等特殊基础设计的工程地质勘查;
- 3 特殊施工技术及装备的研究;
- 4 土地购置和居民迁移计划;
- 5 其他重要事项。

5.1.2 施工准备阶段,应取得外部工程与有关部门的协议。铁路专用线、道路、输电线路、通信线路、热力管线、水源及给排水管路等外部工程应取得与有关单位的协议,爆破材料库、加油站和油库选址位置应取得相关主管部门的批准备案。

5.1.3 在工程项目分解基础上,应根据施工准备和进度要求,确定单位工程项目自建和发包的工程范围。

5.1.4 施工准备阶段,应对砖、砂、石、水泥、钢材等主要建筑材料的供应进行下列工作:

- 1 对供应基地及供货渠道进行深入调查,并对供销市场进行评估;
- 2 根据逐年需求情况,对施工地点及建材来源位置,进行优化调配规划;
- 3 当建材生产不能满足建设工程需要时,可采取下列措施:
 - 1)发挥地方的积极性,由地方政府组织建设和生产;
 - 2)投资参股或合作开发组织生产;

3)根据需要自行组织生产。

5.1.5 主要生产管理人员、主要设备的操作技术工人和特殊工种,应经过培训合格后上岗。培训时间应根据工种技术标准和工人素质确定,并应符合下列规定:

1 连续工艺和半连续工艺的操作技术工人的培训时间不应小于8个月;

2 间断工艺的操作技术工人的培训时间不应小于6个月。

5.1.6 采装、运输及排土等大型设备采购工作,应在初步设计概算批准后,立即进行询价及招标等工作。

5.1.7 施工设计图纸和文件,宜在该项目工程开工前2个月~3个月完成。

5.2 现场工作

5.2.1 施工准备工作开始,应对矿区控制网进行复核,建立露天煤矿永久性的基本控制网。控制网的精度和点的密度,应能满足1:500~1:5000比例尺地形测量的需要。

5.2.2 采掘场和排土场,应在矿区基本控制网基础上,结合工程范围,建立永久性纵横等距的工程控制点方格网。

工程控制点方格网间距应按100m×100m布置。地质构造复杂地段,根据监测工作的需要,应增加辅助控制线。

5.2.3 应对露天煤矿采掘场、排土场移交位置进行施工放样;有条件的露天煤矿应对全区采掘场、排土场位置进行施工放样。

5.2.4 征地、搬迁、现场清理和场地平整工作,应在施工前1个月完成。

5.3 工程招标及工程发包

5.3.1 露天煤矿建设工程项目中的所有单位工程,除不宜招标的特殊工程外,均应实行工程招标。

5.3.2 分阶段招标工作计划应根据工程的总体部署安排制定。

5.3.3 招投标工作应包括施工、监理、设备采购和主要原材料供应等的招标。

5.4 大型临时工程

5.4.1 临时工程施工场地的布置应遵守下列原则：

- 1 不得影响永久工程施工；
- 2 施工临时工程应少占土地，并布置在运输、供水、供电便利的地点；
- 3 应统一规划并考虑施工后可能利用的条件；
- 4 应建立临时的防洪排涝系统。

5.4.2 对设计文件确定的永久性建(构)筑物场地布置，应按使用功能和施工特点，结合当地条件进行分区，并按施工顺序编号。

5.4.3 大爆破等有特殊要求的工程，应有专项设计、专家论证和申报文件，并应制定安全措施报请有关部门批准。

5.4.4 临时性油脂库、爆破材料库的容量不宜超过 1 个月的消耗量。设置地点应符合现行有关标准的规定，并经有关部门批准。

5.4.5 露天煤矿宜利用永久性工程、设备和设施施工。露天煤矿下列永久性工程宜安排首批开工：

- 1 供水、供热、供电和通信线路以及矿区和场区道路；
- 2 行政办公室、库房及部分宿舍、食堂；
- 3 生活区住宅的部分工程。

5.4.6 对于超限、超重的大型设备或部件，应根据其规格尺寸(包括外包装)及数量制定运输方案，应提出运输路径的路况调查报告和处理方案并取得有关部门的同意。

5.4.7 施工期间供电可按三级负荷设计。施工准备期的电源宜就地联网，不具备就地联网条件的，可设自备发电机组。

5.4.8 露天煤矿施工应以建设单位项目管理部或工程施工总承包单位为核心，建立临时通信和计算机网络系统，并应符合下列规定：

1 行政通信系统应包括建设单位、地方电信和各分包单位的对外中继线；

2 施工调度系统应由施工总承包单位按工区设置内部的有线或无线的通信系统。

5.4.9 地震区的临时性建筑物、爆破材料库和油脂库的施工设计，应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的有关规定。

5.4.10 施工期供热，宜按施工工区和作业要求，因地制宜确定。

5.5 大型机械设备的组装

5.5.1 露天煤矿采装、运输、排土等大型工程机械设备的组装，应根据投产计划要求均衡进行。大型设备的组装应在专门的组装场进行，自行式小型设备可在维修点就地组装。

5.5.2 设备组装场地位置应符合下列规定：

1 地形平坦，交通及水电供应便利。

2 大型设备组装场宜靠近采掘场、排土场等作业地点；有条件时，小型设备组装场可选在设备维修厂（车间）场地内或附近地段。

3 地下或地面不得有任何妨碍物。

5.5.3 组装场地设施应符合下列规定：

1 组装场地设计应有设备制造厂提供的设备安装技术标准等技术规格资料；

2 组装场区内，应设有专用仓库、焊接棚、材料库棚及堆放场地以及办公、生活设施；

3 应具有可靠的供电、照明、通信及给排水设施；

4 场地地坪强度，应达到要求的承载力；

5 寒冷期间的设备组装场地，应设有可保温采暖的厂房或工作帐篷；

6 组装场地内的管路、线路，宜埋入地下。

5.5.4 组装设备应利用生产期永久设备,当数量不足或采用某些特殊专用设备时,可采取租赁方式。

5.5.5 组装场地的设备组装工作面积,应按同时组装的设备数量确定。轮斗挖掘机连续开采设备和拉斗铲的组装场地面积,应按设备制造厂提供的技术标准确定。单斗挖掘机和卡车等单台设备需要的组装工作面积可采用表 5.5.5 规定的指标。

表 5.5.5 露天煤矿设备组装工作面积指标

设备种类	设备规格	场地面积(m ² /台)
单斗挖掘机[标准斗容(m ³)]	≤8	300~350
	10~12	350~400
	15~18	430~480
	20~25	520~570
	≥30	580~630
自卸式卡车[载重(t)]	<68	140~180
	68~108	240~280
	108~220	260~300
	>220	根据需要确定

注:组装台位在两个以上时取小值。

6 施工部署

6.1 一般规定

6.1.1 露天煤矿施工组织总设计应在各单位工程目标的基础上，制订工程项目总体目标。工程总体目标应包括下列内容：

- 1 工程质量目标；
- 2 工程工期目标；
- 3 工程造价目标(投资总额及分配)；
- 4 安全和文明施工及环境保护目标。

6.1.2 露天煤矿施工组织总设计应根据各工程的施工方案，拟定工程项目总体施工方案，确定项目分阶段(期)交付计划。

6.1.3 改建、扩建露天煤矿施工，应充分利用已有建设条件，并应保证露天煤矿正常生产。

6.2 重大工程的施工部署

6.2.1 重大工程应符合下列特征：

- 1 工程量大、施工难度大、工期长的工程；
- 2 对整个建设项目的建成起关键性作用的采、运、排工程和建(构)筑物；
- 3 全场范围内工程量大、影响全局的特殊单位工程。

6.2.2 施工组织设计除对露天煤矿重大工程进行施工部署外，还应制订露天矿主体工程以外的配套工程的投产方案。

6.2.3 施工基地建设应对临时建筑和永久建筑方案进行比较，并宜利用永久性建筑。

6.3 施工总平面布置

6.3.1 施工总平面布置应包含下列内容：

- 1 施工临时设施项目组成及布置；
- 2 可利用的场地位置及面积；
- 3 矿区主要交通干线、与外部交通衔接方式、铁路站场位置；
- 4 施工临时设施与设计永久设施的结合；
- 5 分期施工的前、后期结合及场地重复利用；
- 6 建设期间的环境保护和水土保持。

6.3.2 主要临时工程和设施布置应符合下列规定：

1 应根据地形条件和运输线路定线，合理确定露天矿煤、岩出入沟位置。结合采场推进和煤岩运输流向，宜采用多出入沟布置形式。

2 生活及办公区宜利用场地内的永久建筑，临时建筑的位置应避免永久建筑的位置。

3 混凝土搅拌站应设在混凝土用量大的施工区边缘，并应在站内设有满足堆放砂、石和水泥贮存设施的场地；其场地应硬化，并按相关规定设置材料库、棚等设施。

4 混凝土预制件场宜靠近混凝土搅拌站设置。

5 施工用临时油库的位置应便于油品的储运且靠近用户，并应选在远离厂区和生活区的工业场地边缘，应符合国家现行有关标准的规定。

6 施工用临时爆破器材库距露天煤矿工业场地施工区、生活区、变电所及高压输电线路、铁路专用线、公路、村庄及城镇、企业等地面建筑设施的安全距离，应符合现行国家标准《民用爆破器材工程设计安全规范》GB 50089 的有关规定。

7 锅炉房宜靠近主要用气、供热用户，并按厂区建筑设施最小风频上风向布置。

8 供电线路、供水设施和污水处理站宜利用永久性设施。

9 场内道路宜利用永久道路和既有道路，根据需要辅以临时道路。

10 基本建设时期临时储煤场的位置，宜选择在运输便利和

工业场地的最小风频上风侧。

6.3.3 施工临时用地应遵守优先规划永久用地、临时用地与永久用地相结合的原则,并按用地性质绘制施工用地范围规划图,作为工程建设征地调查的依据。

6.3.4 施工场地平整应自身挖填平衡;当不能自身挖填平衡时,应利用剥离物进行场地回填。

6.3.5 施工总平面布置宜按功能划分下列区域:

- 1 主体工程施工区;
- 2 矿区辅助、附属工程及其配套工程施工区;
- 3 构件和大型施工机械设备安装场地;
- 4 施工管理及生活服务区;
- 5 工程建设管理区。

6.3.6 各分区之间交通运输道路的布置应做到运输便利可靠,满足施工工艺流程的要求,并应避免和减少反向运输或二次倒运。

6.3.7 工程所需施工设施建筑面积和占地面积应由施工组织设计确定,或根据同类工程经验类比确定。

6.3.8 施工管理及生活服务设施建筑面积应按施工高峰年平均人数乘以人均建筑面积综合指标计算,人均建筑面积综合指标可取 $5\text{m}^2/\text{人}\sim 7\text{m}^2/\text{人}$ 。

6.3.9 工程建设管理、生活服务设施的建筑面积应根据工程规模、建设工期和建设管理模式等综合确定。

6.3.10 当施工场地及施工设施受洪水威胁时,应设置防洪工程。临时设施的防洪标准应根据工程规模、工期等,采用重现期 $5\text{a}\sim 20\text{a}$ 。主要生活服务区和重要的施工设施防洪标准应采用上限值。

6.3.11 对于不设永久环保工程而产生环境污染的施工区域,应建临时环保工程及设施。

6.3.12 施工总平面布置应结合露天煤矿绿化设计,对工业场地、生活区及场外道路等进行绿化布置。

7 主体工程施工

7.1 一般规定

- 7.1.1 永久工程应按设计文件和施工图施工。
- 7.1.2 防洪、道路和场地平整等大型填方工程,宜优先利用采掘场剥离物回填。其标准可根据剥离物性质确定。
- 7.1.3 工业场地内土方调配方案应进行优化确定。

7.2 穿爆工程

- 7.2.1 穿爆工程应编制专项施工组织设计,除常规实施方案外,对于在建(构)筑物附近的爆破工程以及对空巷、火区、冻土等特殊区域的爆破工程应制定专项安全技术方案和监测方案。
- 7.2.2 爆源与人员或其他保护对象之间的安全距离,应按各种有害爆破效应分别确定,并应取最大值。
- 7.2.3 爆炸冲击波和飞散物,在不同爆破条件下对不同机械设备的安全距离应满足煤矿安全的有关规定。

7.3 剥采工程

- 7.3.1 出入沟和开段沟掘沟方法在满足开采参数的条件下,应根据施工设备技术条件选择。单斗——卡车开采工艺的单斗挖掘机全断面掘沟沟底宽度可按下列公式计算:

- 1 卡车在开段沟内环形调车时:

$$b=2C+2R_a+K_a \quad (7.3.1-1)$$

式中: b ——开段沟沟底最小宽度(m);

C ——开段沟坡底线至沟内道路边缘的安全距离, $C=1\text{m}$;

R_a ——道路最小半径(m),1.2倍的卡车构造半径;

K_a ——卡车车体宽度(m)。

2 卡车在开段沟内折返调车时:

$$b=2C+R_a+0.5K_a+L_a \quad (7.3.1-2)$$

式中: L_a ——卡车车体长度(m)。

7.3.2 在保证移交时符合设计开采参数的条件下,建设期间宜根据施工设备规格,通过专门设计确定临时台阶高度、平盘宽度和运输道路规格等参数,其设计开采参数应在施工图设计中确定。

7.3.3 剥采工作面应备有足够的煤、岩量,以保证正常的剥采工程衔接和作业效率。

7.3.4 对有潜在滑坡危险的边坡应采取防渗、排水和疏干等措施;对到界边坡的台阶爆破应采用控制爆破技术。

7.3.5 矿建临时开拓方式的选择,应以生产工艺简单可靠、有利于向露天矿设计生产开拓运输系统过渡和提高建设速度为原则,并应经开拓运输系统技术经济比较确定。

7.3.6 单斗挖掘机——自移式破碎机半连续开采工艺施工应符合下列规定:

1 组合台阶高度、采掘带宽度和最小工作平盘宽度应满足设计要求;

2 选用带联结桥自移式破碎机时,工作面开切口参数应满足自移式破碎机线性规格要求。

7.3.7 拉斗铲倒堆开采工艺施工应符合下列规定:

1 倒堆台阶高度、采掘带宽度、工作线长度及端帮平盘宽度应符合设计规定;

2 拉斗铲倒堆上部采用其他开采工艺时,在两种工艺结合处工作平盘宽度应设缓冲带;

3 应配备大型推土机为拉斗铲准备工作面,推排倒堆台阶上部剥离物和辅助作业。

7.4 矿岩运输工程

7.4.1 矿山道路修筑应就地取材；对易于沉陷的路基、路面结构应进行专项研究。

7.4.2 道路路面材料选择应符合下列规定：

- 1 生产干线道路应选择泥结碎石路面；
- 2 停车场地可选择沥青混凝土路面或泥结碎石路面；
- 3 采掘、排土工作面的生产支线道路路面材料宜就地取材。

7.4.3 长距离带式输送机沿线应设置维修通道，维修通道应符合下列规定：

- 1 维修通道应便于维修车辆的通过和作业；
- 2 当多台输送机并列布置时，维修通道的布置应便于每条输送机的维修。

7.4.4 铁路运输施工应符合下列规定：

- 1 路堤和路堑应及时建成防排水系统后再进行施工；
- 2 平盘联络线应采用透水性良好的砂石材料做道床；
- 3 铺轨应采用机械化设备施工，轨节组装应按铺轨图技术要求施工。

7.4.5 运输道路的最大车流密度应满足车辆通行的要求。汽车运输总出入沟、车流密度大的道路交叉点的通过能力可按下式计算：

$$N_D = \frac{1000Vnf}{\bar{S}} \quad (7.4.6)$$

式中： N_D ——道路通过能力(辆/h)；

V ——汽车在计算区段内的平均行车速度(km/h)；

n ——行车线路数目，单车道 $n=0.5$ ，双车道 $n=1$ ；

f ——车辆行驶不均衡系数， $f=0.5\sim 0.7$ ；

\bar{S} ——两辆汽车追踪行驶的最小安全距离， $\bar{S}=50\text{m}\sim 60\text{m}$ 。

7.5 排土工程

7.5.1 排土机初始工作线平盘宜由推土机和卡车等辅助设备平整或筑堤。

7.5.2 剥离物排弃程序应符合现行国家标准《煤炭工业露天矿设计规范》GB 50197 的有关规定。

7.6 地下水控制及防排水工程

7.6.1 疏干工程施工进度计划应依据采场新水平降段延深进度计划及地下水水位动态等值线图等因素综合考虑确定,宜超前 1 个月以上将采场地下水水位降至开采水平以下。

7.6.2 疏干井施工前应按设计确定的质量标准选定砾料来源,砾料储备量宜按一次周转量的 1.3 倍考虑。

7.6.3 地面防洪工程应优先安排施工,尽早完工。

7.6.4 地面防排水工程所需土石方材料应优先就近选用露天矿剥离物。

7.6.5 疏干水和采场排水水处理工程完工时间应超前于疏干工程和采场排水工程。

7.6.6 防洪标准及技术要求应符合现行国家标准《煤炭工业露天矿设计规范》GB 50197。

7.7 生产系统

7.7.1 生产系统的破碎站、跨铁路栈桥、筛分车间、储煤仓(场)、装车站等控制性工程应编制专项施工方案。

7.7.2 带式输送机头部转载站、驱动站、筛分车间、储煤仓(场)和装车站应在大件设备安装完毕后封闭。

7.7.3 装车站钢筋混凝土基础的施工宜与铁路路基同时施工。

7.7.4 破碎站(机)、带式输送机、筛分设备、给料设备和装车站设备安装后应进行单机调试和系统联合试运转。

7.7.5 带式输送机施工应符合下列规定：

1 带式输送机的安装应符合现行国家标准《输送设备安装工程施工及验收规范》GB 50270 的有关规定；

2 设备安装应符合现行国家标准《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231 的有关规定；

3 带式输送机移动应符合带式输送机产品技术与操作规程的规定。

8 施工进度计划

8.1 一般规定

8.1.1 施工进度计划应包括施工进度计划图表、工期控制目标和工期保证措施。

8.1.2 露天煤矿工程建设全过程应划分为下列阶段：

1 工程项目筹建阶段，指露天矿从被批准筹建之日起至为施工单位进场施工创造条件所需的时间。筹建期的工作主要包括征地移民、矿区外部交通、施工供水供电、施工通信、施工招投标等。

2 项目施工准备阶段，指准备工程开工起至关键线路上的露天矿主体工程开工前的工期。施工准备阶段一般包括场地平整、内部道路工程、大型临时工程、大型施工设备组装、生活设施等。

3 项目实施阶段，主体工程（矿建工程）开工至工程达到移交标准为止，为主体工程施工阶段。

4 项目生产准备阶段，为确保工程建成后尽快投产，在工程项目即将建成前所进行的各种生产准备的时间。

5 竣工验收与移交阶段，从施工完毕工程验收至工程移交给生产单位的时间。

6 建设项目收尾阶段，从建成投产（或交付使用）之日起到完成设计规定的全部工程之日止所经历的时间。

注：1 露天矿工程建设总工期应为上述 2 项～6 项工期之和；

2 施工阶段划分和建设工期应符合本规范附录 B 的规定。

8.1.3 施工进度计划应在投资、工期、物资供应和劳动组织优化的基础上进行编制，并应进行网络计划优化。

8.1.4 露天煤矿施工准备期和工程施工工期应由施工组织设计计算确定，并应符合表 8.1.4 的规定。

表 8.1.4 露天煤矿施工准备期和工程施工工期

露天煤矿建设规模	施工准备期(月)	施工工期(月)
大型	12~24	12~36
中型	6~18	8~24

注:拉沟深度在 50m 以上时,取上限;山坡露天煤矿取下限。

8.1.5 施工准备阶段应达到水、电、路、通信四通和场地平整的要求。

8.1.6 施工单位应积极创造条件,组织平行、立体交叉作业,并宜划分下列独立施工系统:

- 1 露天矿外部工程;
- 2 矿建剥离工程;
- 3 采掘场、排土场设备安装工程;
- 4 工业场地建筑和设备安装工程;
- 5 行政管理及生活服务建筑工程。

8.1.7 施工工程进度计划应以单位工程实物工程量或投资额表示。

8.1.8 对露天煤矿的建设全过程,应确定关键路线和编制以主要单位工程工期为单元的施工网络图。

8.1.9 工业场地外部的配套工程施工期,可按施工承包合同工期的 1.10 倍~1.15 倍计划;当没有施工承包合同时,可按工程定额的 1.20 倍~1.25 倍估计计划。

8.1.10 施工阶段的年工作日数和日工作班数应符合下列规定:

- 1 年工作日数按 330d,特殊工程可按技术要求确定,寒冷地区的土建工程应避免冬季施工;

- 2 每日工作班数按 3 班,特殊地区或特殊工种可按具体情况确定。

8.1.11 矿建剥离工程施工进度,宜按建设时期设备及相应匹配能力和工作面数量安排;土建、机电设备安装工程,宜按行业统一工期定额安排。

8.1.12 在优化及统筹规划的基础上,应对主要控制工程的关键点提出切实可行的解决措施,并应对主要影响因素进行预测分析。

8.2 施工总进度

8.2.1 露天煤矿施工组织设计应按施工部署中的施工方案和工程项目的施工程序,以矿建工程为主线,编制施工总进度计划。

8.2.2 工程项目筹建期和施工准备期的施工进度,应超前主体工程施工协调安排,工程工期应紧凑安排、平行交叉施工,单位工程施工安排应符合下列规定:

1 采掘场预先疏干工程的工期,应满足剥采工程的时空位置需要;露天煤矿防洪工程、河道整治工程应在雨季前完工。

2 道路、桥涵、供电、通信、其他施工设施和房屋建筑工程的施工工期,宜根据施工特点、类似工程施工经验和有关规定综合分析确定。

3 应保证关键线路上的工程施工工期安排,并应分析确定其投入使用的时问。

8.2.3 剥采工程施工进度安排应符合下列规定:

1 应根据初始拉沟方式、拉沟长度和矿建工程量、工作面数量及运输系统布置、施工设备能力和数量等,分析计算露天矿工作线推进强度,进而确定剥采工程的工期;

2 保护边坡的疏干工程应在边坡到界之前完成;

3 采掘场开拓运输系统应随矿建剥离工程同步形成。

8.2.4 露天矿地面干线道路的施工工期,应根据道路(包括道路、桥涵和道路附属设施)工程的特点和通车时间的要求,合理计算确定。

8.2.5 采用带式输送机或铁路运输开采工艺时,宜采用临时施工设备进行路基修筑等工程。

8.2.6 带式输送机运输工程的施工工期应按输送机基础工程施工工期、驱动(转载)站建筑工程施工工期和机电安装工程工期分

别计算确定。

8.2.7 排土工程施工应包括排土场基底处理和疏排水系统、初始排土线建设、排土场防洪排水设施和排土场运输道路等,排土工程施工工期应符合下列规定:

1 排土场初始排土线施工工期应根据排土场地形特点、初始排土线施工工艺设备和排土线施工工程量确定;

2 排土场运输道路、基底处理和疏排水系统施工工期宜根据施工的难易程度,并结合类似工程的经验合理确定;

3 排土场防洪排水设施的施工应与本条第1、2款工程平行施工,其施工工期不应超过本条第1、2款工程的施工工期。

8.2.8 生产系统施工工期应符合下列规定:

1 生产系统的工程建设应与露天煤矿主体工程同步施工建设,同时移交生产使用;

2 设备采购与订货,应在获得准确的设计资料后进行;

3 应符合大型设备、关键非标设备和国外引进设备的供货周期;

4 应考虑天气因素(风、雨、雪、低温等)对施工工期的影响。

8.2.9 机电设备安装进度应符合下列规定:

1 机电设备安装进度应根据有关设备的特点,并应满足订货、制造、运输、组装、设备基础及电气设备的安装施工工期,协调安装工程与土建工程的交叉与衔接,土建工程应为安装工程留有合理的富裕时间;

2 施工进度应确定控制安装进度的土建工程交付安装的条件及相应的交付时间;

3 轮斗挖掘机、拉斗铲、破碎站(机)、带式输送机、转载站和排土机等安装进度应符合单体设备调试和系统联合试运转工期;

4 露天煤矿主要设备组装工期宜按有关设备组装工作定额确定。无组装定额的设备宜按表8.2.9指标确定组装工期或以合同约定的组装工期为准。

表 8.2.9 露天煤矿主要设备组装工期

序号	设备种类及规格	组装工期(d/台)
1	单斗挖掘机(斗容 12m ³ ~55m ³)	60~90
2	自卸卡车(载重 68t~380t)	20~30
3	轮斗挖掘机(紧凑型 2000m ³ /h~4000m ³ /h)	180~240
4	排土机 5000m ³ /h~10000m ³ /h	150~210
5	履带运输车	100~120

- 注:1 组装工期,是指在设备开箱检验后,从进入组装场地至组装验收后的时间;
 2 连续组装时,总工期按单台设备的累计工期数乘以 1.10~1.15 的系数;
 3 非紧凑型轮斗挖掘机组装工期,相应增加 35%~45%;
 4 吨位大的设备取大值。

8.2.10 各种设备的试运转工作应安排在赔偿期或保修期内进行。

8.2.11 露天煤矿移交生产前,应安排全系统满负荷试生产。试生产时间为大型露天煤矿 2 个月;中型露天煤矿 1 个月。试生产时间应计入露天煤矿工程建设总工期。

8.2.12 施工总进度的编制步骤和方法应符合下列规定:

- 1 应依据工程项目一览表,按单位工程分别计算主要实物工程量;
- 2 应确定各单位工程的施工期限;
- 3 应确定各单位工程开工、完工时间和相互搭接关系;
- 4 在初步编制的基础上,应对总进度计划进行优化调整。

9 资源需求计划

9.1 一般规定

9.1.1 露天煤矿施工所需求的资源应包括劳动力、材料及构配件、施工机械、生产工艺设备、施工设施、资金和技术。

9.1.2 资源需求计划的编制应达到资源配置均衡；大型露天煤矿施工应利用网络计划技术分析和优化资源配置。

9.2 设备和物资供应计划

9.2.1 施工组织设计应根据工程项目机电设备器材目录和施工材料消耗量，按施工进度列出需求总量和逐年采购及供应计划。

9.2.2 引进设备应考虑订货、制造、运输、安装和试运转的工期；供应计划应根据设备的特点，宜提前安排。

9.3 投资计划

9.3.1 在建设项目分解基础上，应对初步设计概算进行分解，列出单位工程综合造价并确定投资需求计划。

9.3.2 施工组织设计应根据建设项目所需资金的来源，编制建设项目年度资金筹措计划。

9.3.3 遇下列情况时应调整投资计划：

- 1 修改原设计而引起的投资变动；
- 2 增加施工勘探和科研试验费用；
- 3 特殊工程的施工技术措施费。

9.3.4 建安工程或设备投资预付和结算年度及费率，应按相应合同规定列入。当不具备条件时，可比照类似合同或格式合同确定。

9.3.5 投资计划应以年度为单元，并应编制年度资金投放计划。

9.4 劳动力计划

9.4.1 施工总人数宜按生产人员、管理人员、服务人员及其他人员分别计算,并应符合下列规定:

1 生产工人应结合国内平均先进施工水平,按施工环节定岗定员计算,并以此计算每年或每月直接生产人员数量;

2 管理人员应取生产工人出勤人数的6%~8%,服务人员应取生产工人在籍人数的4%~6%,其他人员应取生产工人在籍人数的2%~4%。

9.4.2 施工组织设计应根据施工进度,依次确定各专业工种的进场时间和人数。

10 安全、职业卫生和环境保护

10.1 安全施工措施

10.1.1 施工组织设计应符合煤矿安全的有关规定、现行行业标准《煤矿建设项目安全设施设计审查和竣工验收规范》AQ 1055 和有关专业施工技术安全规程的规定。特殊工程、危险性较大的工程施工,应编制专项施工方案和施工安全技术措施;国家或行业明确需要专家论证的,应进行专家论证。

10.1.2 露天煤矿危险性较大的分部(分项)工程应符合下列规定:

- 1 不良地质条件下有潜在危险性的土石方开挖。
 - 2 高边坡处理。
 - 3 需要二次放张的预应力边坡治理工程。
 - 4 具有危险性的已滑边坡处理工程。
 - 5 大爆破工程。
 - 6 大型挡墙基础、深水基础及围堰工程。
 - 7 起重吊装及安装拆卸工程应符合下列规定:
 - 1)采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在 100000N 及以上的起重吊装工程;
 - 2)起重量 300000N 及以上的起重设备安装工程。
 - 8 大型临时工程中的大型支架、模板、便桥的架设与拆除应符合下列规定:
 - 1)搭设高度 24m 及以上落地式钢管脚手架工程;
 - 2)附着式整体和分片提升脚手架工程;
 - 3)悬挑式脚手架工程。
- 10.1.3** 有矿井采空区的采掘场,剥采工程施工前,应对其勘测、

处理和制定安全技术管理措施。

10.1.4 施工准备阶段,应建立下列临时安全措施:

- 1 在工业场地范围内,应配有急救车辆的卫生站,各工区应有医疗保健站;
- 2 应配置消防队和消防车辆,或委托当地消防部门承担施工现场的消防任务;
- 3 应设置爆破监测设施。

10.1.5 卡车停放场地设计应符合下列安全规定:

- 1 场地内应设有固定消防井栓和消防器材库棚;
- 2 停放的车辆,每两行(列)间应有可供消防或其他救援车辆通行的道路;
- 3 停车场外围,应保留不小于 15m 的空旷地带和在紧急时可以使卡车冲越的维护栏棚。

10.1.6 临时油库和加油站设置界限应符合有关安全规定。在 15m 范围内,不得有任何使用明火作业的场地、建筑物、非加油车辆通过的道路和树丛等。

10.1.7 使用自移式破碎机的安全措施应符合下列规定:

- 1 供自移式破碎机行走的道路纵横坡度应满足自移式破碎机技术性能的要求;
- 2 工作面平整不应有积水和淤泥;
- 3 当工作平盘出现滑动迹象时,自移式破碎机应停止作业,撤离险区,并应对滑坡基底进行处理。

10.1.8 拉斗铲倒堆施工工艺安全措施应符合下列规定:

- 1 采掘场或内排土场应留有发生重大滑坡事故的救援通道;
- 2 二台以上倒堆设备施工时,应分别设置倒堆设备之间安全作业最小距离和倒堆设备与采煤设备之间安全作业最小距离。

10.1.9 露天煤矿边坡稳定监测应符合下列规定:

- 1 露天矿采掘场各帮边坡应根据实际情况,制定实施边坡稳定监测工程;

2 内外排土场应根据不同部位边坡稳定情况,制定实施切实可靠、经济的监测工程。

10.1.10 铁路运输设施的防雷接地应符合下列规定:

1 各种电器设备、设施、信号设备等应有防雷电装置;

2 信号设备防雷电地线不得与电力系统的接地装置和通信线路的接地装置合用。

10.1.11 设备组装机地应具有下列安全设施:

1 临时防火及消防设施;

2 地面防洪及排水设施;

3 围墙、大门及值班室。

10.2 职业卫生和环境保护

10.2.1 施工组织设计前,应对临时生活及生产用水水源进行调查,其水质应符合国家规定的卫生标准。

10.2.2 临时施工场地应布置污水处理排放系统,使用期超过 3a 的排水系统排放的污水应符合当地规定的污水排放标准。

10.2.3 大型土方工程弃土和建筑施工垃圾,应结合土地复垦规划在指定的场地排弃。

10.2.4 应制定建设期间施工粉尘污染的防治措施。

11 施工组织设计的审批和修改

11.0.1 施工组织设计应在露天煤矿建设工程开工前进行编制，并应按主管部门规定的程序批准。

11.0.2 遇下列情况时，应按本规范第 3.0.10 条的规定对施工组织设计进行修改或调整：

- 1 由于工期、质量等主要合同条款的变更；
- 2 修改初步设计或工程变更；
- 3 施工条件变化或法律法规变化；
- 4 工程停工、不可抗拒事件的发生；
- 5 发包人或承包人违约；
- 6 发包人和监理人审批提出的修改意见。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/915103142343011210>