

中华人民共和国化工行业标准



HG/T 22802—2014

代替 HG 22802—1993

化工矿山矿区总体规划 内容和深度的规范

Code on content and depth
for general planning of mining area of chemical mine

2014-12-24 发布

2015-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国工业和信息化部

公 告

2014 年 第 83 号

工业和信息化部批准《工业多聚磷酸》等 303 项行业标准(标准编号、名称、主要内容及起始实施日期见附件 1)及 1 项化工行业标准样品(见附件 2)。其中,化工行业标准 191 项,汽车行业标准 32 项,船舶行业标准 70 项,航空行业标准 111 项(含 1 项化工行业标准样品),石化行业标准 7 项,冶金行业标准 6 项,建材行业标准 27 项,机械行业标准 1 项,航空行业标准 1 项,纺织行业标准 51 项,包装行业标准 1 项,制药装备行业标准 4 项,通信行业标准 15 项,现予以公告。

以上化工行业标准由中国计划出版社出版,石化行业标准由中国石化出版社出版,冶金行业标准由冶金工业出版社出版,建材行业标准由建材工业出版社出版,机械行业标准由机械工业出版社出版,航空行业标准由中国航空综合技术研究所组织出版,纺织行业标准由中国标准出版社出版,包装和制药行业标准由中国计划出版社出版,通信行业标准由人民邮电出版社出版。

附件:7 项化工行业标准编号、标准名称和起始实施日期。

中华人民共和国工业和信息化部
二〇一四年十二月二十四日

附件：

7 项化工行业标准编号、标准名称和起始实施日期

序号	标准编号	标 准 名 称	被代替标准编号	起始实施日期
184	HG 20202—2014	脱脂工程施工及验收规范	HG 20202—2000	2015-06-01
185	HG 20231—2014	化学工业建设项目试车规范	HGJ 231—1991	2015-06-01
186	HG 20235—2014	化工建设项目施工组织设计标准	HG 20235—1993	2015-06-01
187	HG/T 20237—2014	化学工业工程建设交工技术文件规定	HG 20237—1994	2015-06-01
188	HG/T 20659—2014	化学工业管式炉对流段模块技术规范		2015-06-01
189	HG/T 20593—2014	钢制化工设备焊接与检验工程技术规范		2015-06-01
190	HG/T 22802—2014	化工矿山矿区总体规划内容和深度的规范	HG 22802—1993	2015-06-01

前 言

本规范根据工业和信息化部(工信厅科[2010]74号文)和中国石油和化学工业联合会(中石化协质发[2010]222号文)的要求,由中国石油和化工勘察设计协会委托全国化工矿山设计技术中心站组织修订。

本规范自实施之日起代替《化工矿山矿区总体规划内容和深度的规定》HG 22802—1993。

本规范编制组经广泛调查研究,认真总结和吸收了我国化工矿山矿区总体规划的实践经验,参考了有关国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上修订本规范。

本规范共分18章,主要技术内容为:1 总则,2 术语,3 总说明,4 市场分析,5 矿区开发条件,6 地质资源,7 矿段划分与矿业权设置,8 建设规模和产品方案,9 矿区总体布置方案,10 开采方案,11 选矿及尾矿设施,12 公用工程、辅助设施及土建工程,13 环境保护、土地复垦和水土保持,14 安全与职业卫生,15 节能,16 矿区开发实施规划,17 投资、定员及经济效果,18 矿区开发综合评价等。

本规范与 HG 22802—1993 相比,主要变化如下:

1. 新增了“1 总则”,“2 术语”,“3 总说明”,“4 市场分析”,“7 矿段划分与矿业权设置”,“15 节能”,“18 矿区开发综合评价”等7章;
2. 删除了原规定的“问题及建议”一章;
3. 将原规定的“4 产品方案”和“5 规模方案”合并为“8 建设规模和产品方案”;
4. 将原规定的“6 厂址方案”和“7 外部运输”合并为“9 矿区总体布置方案”;
5. 将原规定的“10 矿区供水”、“11 矿区供电”和“12 辅助设施及工业与民用建筑”合并为“12 公用工程、辅助设施及土建工程”,补充了“信息网、自动控制”等内容;
6. 根据《固体矿产资源/储量分类》等规范,对“地质资源条件”等章节技术术语进行了修改;
7. 根据国家最新的有关安全、职业卫生、环境保护、节能减排等方面的法律、法规与标准,对地质、采矿、选矿、环境保护、安全与职业卫生等章节进行修改和补充;
8. 根据国家发展改革委员会、建设部《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》等,对“投资、定员及经济效果”等章节进行了修改;
9. 根据目前化工矿山开采的实际情况,增加了“地下水溶法开采”和“盐湖卤水矿床开采”的相关内容。

本规范由中国石油和化学工业联合会提出并归口。

本规范的技术内容由中国寰球工程公司华北规划设计院负责解释。本规范在执行过程中,请各单位结合工程实践,认真总结经验,如发现需要修改和补充之处,请将意见寄送中国寰球工程公司华北规划设计院(地址:河北省涿州市范阳西路122号,邮政编码:072754),以供再修订时参考。

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:中国寰球工程公司华北规划设计院

参 编 单 位:中蓝连海设计研究院

化工部长沙设计研究院

全国化工矿山设计技术中心站

主要起草人:赵利清 孙贵州 陈应聪 孟庆新 宋维鹏 罗家和 赵在宏 廖鹏飞 陈友伟
凌仲惠 李 瑛 赵立士 刘 力 祁代民 赵迎军 薛 枫 胡爱民 汪成明
张玉龙 王 政 乔新华 佟永双 郑书民 李修杰
主要审查人:王学买 何建华 张永成 陈良琨 赵桂芹 高忠民 崔金存 龚向南 魏 鹏
冯毓松 刘友好 孙亚非 张仁忠 李耀基 曾细龙

目 次

1 总 则 (1)

2 术 语 (2)

3 总说明 (3)

 3.1 概 述 (3)

 3.2 规划编制的主要依据与基础资料 (3)

 3.3 矿区开发建设的必要性和可行性 (4)

 3.4 规划的指导思想和主要原则 (4)

 3.5 规划的主要成果 (4)

 3.6 存在的主要问题与建议 (7)

4 市场分析 (8)

5 矿区开发条件 (9)

 5.1 矿区自然和区域社会经济条件 (9)

 5.2 矿区建设条件 (9)

6 地质资源 (11)

 6.1 矿区地质 (11)

 6.2 矿石资源/储量 (11)

 6.3 矿床开采技术条件 (12)

 6.4 地质工作评价 (12)

7 矿段划分与矿业权设置 (13)

8 建设规模和产品方案 (14)

 8.1 建设规模 (14)

 8.2 产品方案 (15)

9 矿区总体布置方案 (17)

 9.1 矿区总体布置原则 (17)

 9.2 矿区总体布置 (17)

 9.3 内、外部运输 (17)

10 开采方案 (19)

 10.1 开采顺序 (19)

 10.2 开采方式 (19)

 10.3 开拓运输 (20)

 10.4 采矿方法 (20)

 10.5 废石(料)处理 (21)

 10.6 主要采矿设备及工程量 (21)

11 选矿及尾矿设施 (22)

11.1	原 矿	(22)
11.2	选矿试验研究	(22)
11.3	选矿工艺原则流程和主要指标	(22)
11.4	主要选矿设备、自动化水平	(22)
11.5	选矿厂组成及厂房布置	(23)
11.6	矿产资源的综合利用	(23)
11.7	尾矿设施及回水方式	(23)
12	公用工程、辅助设施及土建工程	(24)
12.1	矿区给水排水	(24)
12.2	矿区供电、信息网及自动控制	(24)
12.3	辅助设施及土建工程	(25)
13	环境保护、土地复垦和水土保持	(26)
14	安全与职业卫生	(27)
15	节 能	(28)
16	矿区开发实施规划	(29)
17	投资、定员及经济效益	(30)
17.1	组织机构与人力资源配置	(30)
17.2	投资估算及投资筹措	(30)
17.3	经济效益预测	(31)
18	矿区开发综合评价	(32)
	本规范用词说明	(33)
	附：条文说明	(35)

Contents

1 General provisions (1)

2 Terms (2)

3 General specification (3)

 3.1 Introduction (3)

 3.2 Main basis and documents (3)

 3.3 Necessity and feasibility of mining area development (4)

 3.4 Guideline and principles (4)

 3.5 Conclusions (4)

 3.6 Concerns and recommendations (7)

4 Market analysis (8)

5 Development conditions (9)

 5.1 Physical geography, social and economic conditions (9)

 5.2 Exploitation conditions (9)

6 Geological resource (11)

 6.1 Geological setting (11)

 6.2 Resources and reserves (11)

 6.3 Technical conditions for deposit mining (12)

 6.4 Evaluation of geological exploration (12)

7 Mining section division and mining rights set-up (13)

8 Capacity and product scheme (14)

 8.1 Capacity (14)

 8.2 Product scheme (15)

9 General layout scheme (17)

 9.1 Principles (17)

 9.2 General layout (17)

 9.3 Internal and external transport (17)

10 Mining scheme (19)

 10.1 Mining sequence (19)

 10.2 Mining mode (19)

 10.3 Development and haulage (20)

 10.4 Mining methods (20)

 10.5 Waste disposa (21)

 10.6 Equipments and construction quantities (21)

11 Beneficiation and tailings (22)

11.1 ROM (run of mine) (22)

11.2 Mineral processing tests (22)

11.3 Processing flow and parameters (22)

11.4 Equipments and automation (22)

11.5 Composition and layout of beneficiation plant (23)

11.6 Comprehensive utilization of resources (23)

11.7 Tailings facilities and reclaimed water (23)

12 Utilities, auxiliary facilities and civil works (24)

12.1 Water supply and drainage (24)

12.2 Electric power, network and automatic control (24)

12.3 Auxiliary facilities and civil works (25)

13 Environmental protection, iand reclamation, water and soil conservation (26)

14 Safety and occupational health (27)

15 Energy conservation (28)

16 Developing plan of mining area (29)

17 Investment, human resource, and economic effect (30)

17.1 Organization and human resource (30)

17.2 Investment and financing (30)

17.3 Economic effect (31)

18 Comprehensive evaluation (32)

Explanation of wording in this code (33)

Addition;Explanation of the provisions (35)

1 总 则

1.0.1 为贯彻执行国家法律、法规和化工行业产业政策,规范化工矿山矿区总体规划文件的内容和深度要求,提高化工矿山矿区总体规划编制的水平和质量,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于各类大型化工矿山矿区总体规划的编制和修编。

1.0.3 化工矿山矿区总体规划应符合下列原则:

- 1 国家、行业、地方的有关法律法规、政策规定;
- 2 推进技术进步和可持续发展的要求;
- 3 矿区统一规划、合理布局、综合开发、有效利用和规模经营;
- 4 与国土规划、城镇规划、相关行业规划和地区经济发展规划等相衔接;
- 5 处理好化工矿山资源开发与环境保护、水土保持、土地复垦、地质灾害治理、安全与职业卫生、资源保护、综合利用、节约土地、节能减排和节水的关系。

1.0.4 化工矿山矿区总体规划应满足下列要求:

- 1 作为矿区资源勘查和开发的依据;
- 2 作为矿区矿业权设置方案编制的依据;
- 3 作为矿区各单项工程可行性研究的依据;
- 4 作为矿区相应矿段编制开发利用方案的依据;
- 5 作为安排矿区开发前期工作的依据;
- 6 作为国家和地方国民经济发展规划、县域社会经济规划、相关城镇规划和相关行业规划的依据。

1.0.5 在总体规划文件里,不应编写第1章《总则》和第2章《术语》,本规范的第3章《总说明》应作为化工矿山矿区总体规划文件的第1章,其他章节序号顺延。当矿区没有本规范章节中的有关内容时,其内容可删减。

1.0.6 化工矿山矿区总体规划的编制,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

2.0.1 矿区 mining area

统一规划和开发的若干矿段或矿山。

2.0.2 矿区总体规划 general planning of mining area

对矿区建设规模、产品方案、矿段划分、矿山生产能力与建设顺序、选矿及尾矿、公用工程、辅助设施,以及矿区环境保护、安全与职业卫生和其他外部关系等进行的全面规划。

2.0.3 地下矿山 underground mine

矿区内划归一个地下矿开采的部分。

2.0.4 露天矿山 surface mine

矿区内划归一个露天矿开采的部分。

2.0.5 选矿厂 beneficiation plant

应用机械、物理、化学等方法对原矿进行加工处理的工厂。

2.0.6 主体工程 main works

矿区内开采和加工产品的主要工程,包括地下矿山、露天矿山和选矿厂。

2.0.7 公用工程 utilities

矿区内除主体工程之外的为矿区主体工程服务的工程设施的总称。公用工程一般包括矿区供电、给排水、信息网、自动控制、供气、交通运输、采暖、通风、制冷、防洪等。

2.0.8 辅助设施 auxilary facilities

矿区内为矿区生产和应急救援服务的设施。一般包括机电维修设施、仓储设施、器材供应设施、试化验站、矿山救护与消防设施等。

3 总 说 明

3.1 概 述

3.1.1 矿区概况应包括以下内容：

- 1 说明矿区地理位置；
- 2 说明矿区交通情况；
- 3 叙述当地经济及发展规划；
- 4 附矿区交通地理位置图。

3.1.2 规划任务的由来和编制过程,应包括以下内容：

- 1 说明规划任务的由来；
- 2 说明规划编制过程；
- 3 当由多家单位共同编制时,应列出各单位分工与界区范围。

3.2 规划编制的主要依据与基础资料

3.2.1 规划编制应依据下列文件：

- 1 有关批准(委托)文件；
- 2 委托单位的要求；
- 3 当地国民经济发展、矿产资源开发、国土、城镇等相关规划。

3.2.2 规划编制应列出主要的法律、法规和标准。

3.2.3 编制规划应依据以下基础资料：

- 1 矿区地质勘查资料或地质核实资料和政府矿产资源主管部门评审认定文件等；
- 2 采选试验资料应包括以下内容：
 - 1) 对矿石的选矿、加工性能应进行类比或实验室流程试验研究,且应做出是否具有工业价值的评价；
 - 2) 对共(伴)生矿物,选矿试验报告应提出回收的工艺；
 - 3) 对新矿种,还应有加工利用资料；
 - 4) 矿石水溶试验资料和矿床水采试验资料；
 - 5) 盐田蒸发试验报告及工艺试验资料。

3 矿区地形地质图的比例可为 1:2000、1:5000 或 1:10000;矿区周围区域地形地质图的比例可为 1:10000 或 1:50000;

- 4 矿区技术经济资料；
- 5 其他相关资料。

3.2.4 化工矿山矿区总体规划设计文件应将下列文件作为附件：

- 1 有关批准(委托)文件;
- 2 包括政府矿产资源主管部门评审意见在内的地质资料评审备案文件;
- 3 与矿区总体规划有关的协议和意向性文件;
- 4 其他相关的文件。

3.3 矿区开发建设的必要性和可行性

3.3.1 矿区开发建设的必要性应从以下方面分析论证:

- 1 矿区开发建设对国民经济的影响;
- 2 矿区开发建设对地方经济和社会发展的影响;
- 3 矿区开发建设的政策符合性。

3.3.2 矿区开发建设的可行性应包括以下内容:

- 1 技术可行性;
- 2 经济、环境及社会效益;
- 3 内外部建设条件;
- 4 国家及地方产业政策要求和行业准入条件等。

3.4 规划的指导思想和主要原则

3.4.1 规划应提出编制的指导思想。

3.4.2 规划应列出编制的主要原则。

3.5 规划的主要成果

3.5.1 规划的主要成果应包括下列内容:

- 1 矿区范围、矿段划分、组成、矿段范围、面积、资源量、规划生产能力;
- 2 建设规模和产品方案、服务年限;
- 3 矿区总体布置规划方案和运输方案;
- 4 各矿段建设顺序、开拓方式和采矿方法;
- 5 选矿方案及尾矿处理方式;
- 6 公用工程、辅助设施规划方案;
- 7 环境保护;
- 8 安全与职业卫生;
- 9 投资、定员及经济效果。

3.5.2 规划的主要综合技术经济指标宜按表 3.5.2 列出。

表 3.5.2 主要综合技术经济指标表

序 号	指标名称	单 位	数 量	备 注
一	地质资源储量及质量			
1	批准的地质资源储量	万 t		
	地质品位	%		
2	开采范围内可利用资源储量	万 t		
	地质品位	%		
二	采矿			
1	建设规模	万 t/a		
2	开拓方式			
3	采矿方法			
4	建设期	a		
5	服务年限	a		
4	矿区服务年限	a		
三	选矿			
1	选矿厂处理能力	万 t/a		
2	选矿工艺			
3	入选品位	%		
4	精矿品位	%		
5	精矿量	万 t/a		
6	尾矿量	万 t/a		
四	尾矿设施			
1	尾矿处理方式			
2	尾矿库(干堆场)容量	万 m ³		尾矿库或尾矿干堆场堆存
3	尾矿坝形式			
4	充填工艺			充填采空区
5	充填率	%		
五	供电			
1	矿区用电设备装机总容量	kW		
2	用电设备工作容量	kW		
3	矿区变电站数目	个		
4	矿区年用电量	万 kW·h		
5	输电线路总长度	km		
六	给水排水			
1	矿区总用水量	m ³ /d		
	其中:新水量	m ³ /d		
2	矿区排水量	m ³ /d		
七	矿区总体布置			
1	外部运输方式			
2	外部运输量	万 t/a		

续表 3.5.2

序 号	指标名称	单 位	数 量	备 注
3	矿区占地总面积	万 m ²		
八	建筑总面积	m ²		
九	环境保护			
	“三废”排放量：			
	固废	万 m ³ /a		
	废水	万 m ³ /a		
	废气	万 m ³ /a		
十	工作制度及劳动生产率			
1	矿区工作制度	天×班×时		
2	在册职工总数	人		
	其中：生产人员	人		
	非生产人员	人		
3	劳动生产率			
	其中：全员平均	t/人 a		
	生产工人	t/人 a		
十一	投资			
1	建设投资	万元		
2	建设期利息	万元		
3	流动资金	万元		
4	总投资	万元		
十二	产品成本费用			
1	年均总成本费用	万元		
2	采矿生产成本	元/t 原矿		
3	选矿加工成本	元/t 原矿		
4	精矿生产成本	元/t		
十三	年均营业收入、税金、利润			
1	营业收入	万元		
2	营业税金及附加	万元		
3	利润总额	万元		
4	净利润	万元		
十四	财务效益评价指标			
1	内部收益率			
	税前	%		
	税后	%		
2	投资回收期			
	税前	a		
	税后	a		
3	财务净现值			
	税前	万元		
	税后	万元		

3.6 存在的主要问题与建议

3.6.1 规划存在的主要问题应包括下列内容：

- 1 规划应解决但由于条件限制而未解决的问题；
- 2 与规划编制和实施相关的问题；
- 3 其他需要政府解决或提请业主注意的问题。

3.6.2 对规划和开发建设的建议应包括下列内容：

- 1 解决规划存在问题的建议；
- 2 规划实施的建议；
- 3 矿区开发建设的其他建议。

4 市场分析

4.0.1 市场需求预测应包括下列内容：

- 1 国内外市场需求现状；
- 2 国内外市场需求预测。

4.0.2 市场供应预测应包括下列内容：

- 1 国内外市场供应现状；
- 2 国内外市场供应预测。

4.0.3 产品的目标市场应根据下列内容分析确定：

- 1 矿区矿石品质与矿石特性；
- 2 市场需求与供应预测结果。

4.0.4 市场竞争力和风险分析应包括下列内容：

- 1 主要竞争矿区的基本情况；
- 2 本矿区与主要竞争矿区市场竞争力的优势与劣势,并应从规划的角度提出提高矿区竞争力的建议；
- 3 分析可能出现的市场风险,并应从规划的角度提出规避市场风险的建议。

5 矿区开发条件

5.1 矿区自然和区域社会经济条件

5.1.1 矿区自然条件应包括下列内容：

- 1 地形地貌与植被；
- 2 山脉、水系与水文特征；
- 3 气象条件；
- 4 抗震设防烈度；
- 5 主要自然灾害。

5.1.2 区域社会经济条件应包括下列内容：

- 1 所在区域的面积、人口、民族和自然资源；
- 2 所在区域的经济情况；
- 3 所在区域的社会、文化与教育发展水平；
- 4 城镇与村庄、水利设施、工业设施、军事设施及其他建、构筑物；
- 5 矿区及其周边的自然保护区、风景名胜区、文物古迹和旅游资源；
- 6 矿区勘查发展简史。

5.2 矿区建设条件

5.2.1 矿区交通条件应包括下列内容：

- 1 矿区及外围的既有公路现状、在建公路和规划公路等公路交通条件；
- 2 矿区及外围的既有铁路现状、在建铁路和规划铁路等铁路交通条件；
- 3 矿区及外围河道的通航条件与水运码头等水运条件。

5.2.2 矿区水源条件应包括下列内容：

- 1 矿区及外围的地表水、地下水、矿井涌水和露天坑排水等情况；
- 2 矿区既有给水系统的给水能力和改扩建的可能性，其他可供利用的既有给水系统向矿区供水的能力；
- 3 重点说明可供矿区利用的水源。

5.2.3 矿区电源条件应包括下列内容：

- 1 矿区及外围的既有电网和电源；
- 2 矿区及外围电网与电源规划与实施情况；
- 3 重点说明可供矿区利用的电源。

5.2.4 矿区通信条件应包括下列内容：

- 1 矿区及所在地区的通讯条件；

- 2 矿区及其所在地区互联网条件。
- 5.2.5 矿区建筑材料与劳动力条件应包括下列内容：
 - 1 矿区所在地区主要建筑材料的质量与供应条件；
 - 2 矿区所在地区劳动力情况。
- 5.2.6 矿区外部配套条件应包括下列内容：
 - 1 矿区及外围的生产服务设施概况；
 - 2 矿区及外围的生活服务设施概况；
 - 3 初步分析上述设施为矿区服务的可能性。
- 5.2.7 矿区村镇与建(构)筑物压矿和建设用地类别及分布应包括下列内容：
 - 1 矿区内村庄与城镇的分布、规模及压矿情况；
 - 2 矿区内自然保护区、其他地面建筑、文物等的类别、分布及压矿情况；
 - 3 矿区土地的类别、各类土地和基本农田的分布、人均耕地的数量等情况；
 - 4 分析村镇与地面建筑压矿、村庄搬迁与建设购地的难易程度及对矿区开发建设的影响。
- 5.2.8 矿区建设条件评价应包括下列内容：
 - 1 从矿区开发建设和生产的角度评价矿区建设的条件；
 - 2 指出矿区建设条件存在的问题并应提出相应的建议。

6 地 质 资 源

6.1 矿 区 地 质

- 6.1.1 矿区地质特征应包括下列内容：
- 1 矿区在区域构造中的位置；
 - 2 矿区地层、构造等特征与成矿的关系；
 - 3 火成岩与矿体空间分布的关系、破坏矿体的断裂、火成岩的性质和分布；
 - 4 矿床成因类型及成矿时代。
- 6.1.2 矿区(矿段)矿体特征应包括下列内容：
- 1 矿体规模、总体分布范围及连续性；
 - 2 顶底板围岩、夹石的岩性、夹石的厚度,分布和化学成分。
- 6.1.3 矿区(矿段)矿石质量应包括下列内容：
- 1 矿石类型、矿物组成、含量、结构构造等特征；
 - 2 矿物成分及矿石伴生有用、有益及有害组分含量；
 - 3 矿石品级和矿石工业类型；
 - 4 可供利用的共(伴)生矿产情况。
- 6.1.4 应附比例为 1:2000、1:5000 或 1:10000 矿区(矿段)地形地质图。

6.2 矿石资源/储量

- 6.2.1 矿石资源/储量估算应包括下列内容：
- 1 矿石资源/储量估算采用的工业指标；
 - 2 矿石资源/储量估算采用的方法、参数及估算结果；
 - 3 矿石资源/储量评审备案情况。
- 6.2.2 矿石资源/储量应按下列表格汇总：
- 1 固体矿产资源/储量汇总表应符合表 6.2.2-1 的规定；
 - 2 盐湖卤水矿产资源/储量汇总表应符合表 6.2.2-2 的规定。

表 6.2.2-1 固体矿产资源/储量汇总表

矿段 (矿山) 名称	矿体 编号	矿石 品级或 类型	经济基础储量 (编码)		边际经济基础储量 (编码)		基础储量合计		资 源 量 (编码)	
			资源/储量 (万 t)	品位 (%)	资源/储量 (万 t)	品位 (%)	资源/储量 (万 t)	品位 (%)	资源/储量 (万 t)	品位 (%)
合计										

表 6.2.2-2 盐湖卤水矿产资源/储量汇总表

矿段 (区段)	水体及 水化学 类型	计算 类别	经济基础储量 (编码)		边际经济基础储量 (编码)		基础储量合计		资源量 (编码)	
			资源/储量 (万 m ³)	品位 (%)	资源/储量 (万 m ³)	品位 (%)	资源/储量 (万 m ³)	品位 (%)	资源/储量 (万 m ³)	品位 (%)
		按孔隙 度计算								
		按给水 度计算								
合 计										

6.3 矿床开采技术条件

- 6.3.1 矿床水文地质条件应包括下列内容：
- 1 叙述区域及矿区(矿段)水文地质特征；

2 评价水文地质条件对开采的影响；

3 估算矿区(矿段)涌水量,并应提出防治水初步意见；

4 说明给水水源情况。
- 6.3.2 矿床工程地质条件应包括下列内容：
- 1 叙述矿区(矿段)工程地质条件；

2 说明工程地质条件对厂址选择和矿山开采的影响。
- 6.3.3 矿区环境地质条件应包括下列内容：
- 1 叙述矿区(矿段)环境地质类型；

2 叙述矿区(矿段)地质环境现状；

3 说明矿区开发对地质环境的影响。

6.4 地质工作评价

- 6.4.1 规划应评价地质工作的研究程度和质量。
- 6.4.2 规划应对地质工作的下步工作提出要求。

7 矿段划分与矿业权设置

7.0.1 矿段划分与矿业权设置,应根据下列因素综合分析比较确定:

- 1 地质构造形态;
- 2 矿床埋藏特征;
- 3 矿体分布状况;
- 4 开采技术条件;
- 5 矿体(或盐田)补给、排泄、径流等水文地质条件;
- 6 地形地貌特征;
- 7 外部建设条件;
- 8 矿山规划生产能力及开拓方式等。

7.0.2 矿段划分与矿业权设置,应有利于开展下列工作:

- 1 矿区集约化开发;
- 2 各矿段开拓部署与初期采区布置;
- 3 各矿井的井口和工业场地理位置选择;
- 4 矿区主干道路连接等。

7.0.3 矿段划分与矿业权设置宜利用下列自然条件和重要建(构)筑物:

- 1 地质构造、河流、地形地貌分界线等可作为矿段划分与矿业权设置边界;
- 2 地面铁路、高速公路、大型水库等重要建(构)筑物可作为矿段划分和矿业权设置边界。

7.0.4 未经国务院授权的有关主管部门同意的下列区域不应划分矿段、设置矿业权进行开采:

- 1 矿区内国家划定的自然保护区;
- 2 国家重点保护的不能移动的风景、名胜和文物古迹所在地;
- 3 饮用水源保护区;
- 4 生态功能保护区;
- 5 需要特殊保护的地区。

7.0.5 当规划矿区已设置矿业权时,应评述矿业权设置,并提出合理化建议。

8 建设规模和产品方案

8.1 建设规模

8.1.1 矿区(矿段)建设规模的确定应符合下列原则：

- 1 技术可行；
- 2 经济合理；
- 3 满足市场需求和业主要求；
- 4 符合经济合理服务年限的要求；
- 5 单矿最小规模满足政府主管部门要求的准入规模。

8.1.2 化工矿山建设规模分类应符合表 8.1.2 的规定。

表 8.1.2 化工矿山建设规模分类

矿种类别	产品类型	矿山建设规模级别(万 t/a)		
		大 型	中 型	小 型
磷矿	矿石	≥100	100~30	<30
硫铁矿	矿石	≥50	50~20	<20
自然硫	矿石	≥30	30~10	<10
硼矿	矿石	≥10	10~5	<5
钾盐	产品	≥30	30~5	<5
萤石	矿石	≥10	10~5	<5
石灰岩	矿石	≥100	100~50	<50
硅石	矿石	≥20	20~10	<10
白云岩	矿石	≥50	50~30	<30
金红石(钛)	产品	≥10	10~5	<5
蛇纹岩	矿石	≥30	30~10	<10
岩盐、井盐	矿石			
湖盐	矿石	≥20	20~10	<10
芒硝	矿石	≥50	50~10	<10
重晶石	矿石	≥10	10~5	<5

8.1.3 化工矿山设计合理服务年限宜符合表 8.1.3 的要求,并在矿山整个服务年限内达到设计规模的持续稳产年限应大于服务年限的 2/3。

表 8.1.3 化工矿山设计合理服务年限

开采方式	大型矿山(a)	中型矿山(a)	小型矿山(a)
露天开采	>25	≥15	≥10
地下开采	>25	>20	10~15
地下水溶法及盐湖卤水矿床开采	>25	≥15	≥10

8.1.4 矿区(矿段)建设规模应根据下列条件提出：

- 1 矿床的勘查程度和资源储量；
- 2 矿床开采技术条件；
- 3 建设条件；
- 4 工艺技术和装备水平；
- 5 服务年限；
- 6 市场需求；
- 7 国民经济和区域经济发展需要；
- 8 环境承载能力；
- 9 资金筹措、投资效果。

8.1.5 矿区(矿段)建设规模的确定应包括下列内容：

- 1 综合研究矿区可能形成的建设规模；
- 2 应通过对不同建设规模方案的初步技术经济比较,提出推荐意见。

8.1.6 矿山工作制度宜采用连续工作制。

8.1.7 当采用分期开发建设时,应提出建设总规模、先期开发规模以及各期建设规模方案,并应说明分期建设规模及各期的衔接关系。

8.1.8 共(伴)生有益组分综合开采利用的矿区建设总规模,应包括设计利用的各矿种的产量。

8.2 产品方案

8.2.1 产品方案的确定应符合下列原则：

- 1 合理利用矿产资源；
- 2 共(伴)生矿产资源得到综合利用；
- 3 符合国家发布的鼓励发展的产业和产品方向、技术政策；
- 4 产品质量应符合国家现行标准或企业标准；
- 5 产品应有经济效益和社会效益；
- 6 符合国家对环境保护规划的要求。

8.2.2 产品方案应根据下列条件提出：

- 1 矿石特征和矿石的加工性能；

- 2 用户的加工利用要求；
 - 3 国内外市场对产品的品种、数量、质量的需求；
 - 4 矿区开采方案；
 - 5 原材料、燃料等的数量、品质、可得性以及来源的可靠性；
 - 6 技术装备水平；
 - 7 生产储运条件。
- 8.2.3 推荐产品方案应符合下列要求：
- 1 提出产品品种、数量、质量及与生产能力的合理组合方案；
 - 2 提出共(伴)生有益组分综合利用的方式和产品方案。

9 矿区总体布置方案

9.1 矿区总体布置原则

9.1.1 矿区总体布置应符合下列原则：

- 1 综合考虑各矿山主体工程、公用工程、辅助设施及行政办公生活设施的布置；
- 2 结合相关企业、城镇规划进行统筹安排、合理布局；
- 3 与当地土地利用总体规划和城镇总体规划相协调。

9.1.2 矿区内各场地布置应符合下列要求：

- 1 利用荒山坡地，不占或少占基本农田、果园、林地，不拆或少拆村庄；
- 2 避开矿区内国家划定的自然保护区和重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史和名胜古迹；
- 3 避开活动的构造断裂带、滑坡、崩塌、岩溶、泥石流、采空区和开采可能形成的不良工程地质地段；
- 4 选择在不受洪涝威胁的地段，宜避开地震危险地段及不利地段。

9.1.3 辅助设施、公用工程、行政办公生活设施应采用社会化、市场化和协作化模式。

9.2 矿区总体布置

9.2.1 根据现状条件进行矿区总体布置规划，应通过对不同布置方案的初步技术经济比较，提出推荐意见。

9.2.2 应按下列内容简述推荐的矿区总体布置方案：

- 1 采矿、选矿工业场地布置；
- 2 公用工程、辅助设施工业场地布置；
- 3 行政办公生活设施及其他设施工业场地布置。

9.2.3 当有村庄和其他工业、民用设施搬迁时，应提出搬迁安置点的设想。

9.2.4 应附比例为 1:2000、1:5000 或 1:10000 的矿区总体规划布置图。

9.3 内、外部运输

9.3.1 应根据下列条件提出内部运输方式：

- 1 矿区总体布置；
- 2 内部运输量；
- 3 内部运输距离；
- 4 地形条件；
- 5 与外部运输连接的方式。

9.3.2 应根据下列条件研究外部运输方案：

- 1** 外部运输量；
- 2** 外部运输条件；
- 3** 外部运输距离；
- 4** 服务年限。

9.3.3 对不同外部运输方案进行初步技术经济比较后,应提出推荐的方案。

10 开采方案

10.1 开采顺序

10.1.1 矿区的开采顺序应符合下列原则：

- 1 先富后贫、先近后远、先易后难、贫富兼采和经济效益最大化；
- 2 宜开采品位较高、开采条件和选矿加工性能好、交通运输和水电供应条件较方便、建设工程量较少、投资较省、成本较低、经济效益较好的矿段；
- 3 当在同一矿区内有露天矿和地下矿时，宜先开采露天矿，后开采地下矿；当矿床沿倾斜方向划分为数个矿段时，宜先开采浅部矿段，后开采深部矿段；
- 4 在同一矿区内有平硐、斜井和竖井开拓方式时，宜先采用平硐、斜井开拓，后采用竖井开拓。

10.1.2 矿区开采顺序应根据下列因素综合分析确定：

- 1 地形、地貌、矿段地质、矿体赋存条件；
- 2 矿段资源储量、矿石类型、品级、品位；
- 3 外部建设条件；
- 4 矿山开采技术条件、开采方式；
- 5 矿区勘查程度及勘查工作安排顺序；
- 6 矿区和矿山的综合经济效益。

10.1.3 确定矿区开采顺序应包括下列内容：

- 1 开采范围；
- 2 开采对象；
- 3 首采矿段；
- 4 接替矿段。

10.1.4 钻井水溶法开采矿山，宜采用由深到浅、自下而上的开采顺序；根据矿床赋存条件、矿山的总体布局，应确定开采推进方式和推进方向。

10.1.5 对国家规定实行保护性开采的资源，应有计划地开采。

10.1.6 露天开采转地下开采矿山时，应简述露天开采与地下开采之间的过渡关系。

10.2 开采方式

10.2.1 开采方式应根据下列条件选择：

- 1 矿体赋存条件；
- 2 开采技术条件；
- 3 经济效益。

10.2.2 开采方式应通过初步技术经济比较，提出推荐意见。

10.2.3 当采用露天和地下联合开采时,应确定二者的合理分界线,并应简述露天和地下开采在时间上和空间上的相互关系。

10.2.4 应附比例为 1:2000 或 1:5000 的露天开采终了平面图,其比例应与勘查阶段提供的底图(地质地形图、资源储量计算图等)相适应。

10.3 开拓运输

10.3.1 开拓运输方案的选择应符合下列原则:

- 1 设备先进可靠;
- 2 开拓工程量少;
- 3 投资省、投产快、经营费低;
- 4 管理集中方便;
- 5 不压矿或少压矿;
- 6 符合安全、职业卫生与环境保护要求。

10.3.2 开拓方式应根据下列因素综合分析,并应提出可行方案:

- 1 地形、地貌、矿段地质、矿体赋存条件;
- 2 开采技术条件;
- 3 规划生产能力;
- 4 技术装备;
- 5 外部建设条件、施工条件和设备条件;
- 6 生态环境及经济效益。

10.3.3 地下及露天开采矿山,应通过开拓运输系统方案的初步技术经济比较,提出推荐意见,并应说明推荐方案的主要技术指标和参数。

10.3.4 应附比例为 1:2000 或 1:5000 的地下开采矿山开拓系统图,其比例应与勘查阶段提供的底图(地质地形图、储量计算图等)相适应。

10.3.5 地下水溶法开采及盐湖卤水矿床开采,根据开采技术条件,应提出可行的钻井工程、采集卤工程、输卤工程布置方案,初步确定布置方案,并应说明推荐方案的主要技术指标和参数。

10.3.6 应附比例为 1:10000、1:20000 或 1:50000 的盐湖卤水矿床开采系统图。

10.4 采矿方法

10.4.1 采矿方法应根据下列条件综合分析确定:

- 1 矿床地质条件、矿体赋存条件和开采技术条件;
- 2 地表保护要求;
- 3 开采安全、开采强度;
- 4 矿石的损失、贫化;
- 5 开采成本;
- 6 开采设备的可靠性。

10.4.2 地下及露天开采矿山,应简述推荐的采矿方法的构成要素、采矿工艺及主要技术经济指标。

- 10.4.3** 地下水溶法开采及盐湖卤水矿床开采,应简述推荐的开采方法、开采工艺以及主要技术经济指标。
- 10.4.4** 地下开采矿山在经济论证合理时,宜选择充填法采矿或用充填方法处理采空区的空场法。
- 10.4.5** 有结块自燃或发火、爆炸危险的矿床,应采用通风条件较好的充填法;对于遇水膨胀,易黏结或氧化结块的矿床不应采用留矿法。
- 10.4.6** 矿山开采宜采用先进适用的采矿方法,对采用新设备、新技术、新工艺的采矿方法,在矿山投产前应进行试验或试生产。
- 10.4.7** 应附比例为 1:300 或 1:500 的采矿方法图。

10.5 废石(料)处理

- 10.5.1** 根据矿山产出的废石(废料)产生量与排放量、性质、有害成分及其对环境造成的污染程度等提出废石(废料)处理方案,应对可行的方案进行初步技术经济比较,提出推荐意见。
- 10.5.2** 地下开采矿山的废石(废料)宜作为充填料充填或回填采空区,露天开采矿山宜采用采空区作为内部废石场。
- 10.5.3** 无毒害固体废石(废料)宜综合利用。

10.6 主要采矿设备及工程量

- 10.6.1** 主要采矿设备的选择应符合下列要求:
- 1 与建设规模、产品方案和采矿技术方案相适应;
 - 2 主要设备之间、主要设备和辅助设备之间的能力相互配套;
 - 3 技术先进;
 - 4 经济合理;
 - 5 安全可靠;
 - 6 节能环保。
- 10.6.2** 应提出主要采矿设备规格和数量。
- 10.6.3** 应根据矿山开拓运输系统和采矿工艺的要求估算建设工程量。

11 选矿及尾矿设施

11.1 原 矿

11.1.1 简述矿石特征,应包括矿石类型、结构构造、有用矿物和有害组分含量。

11.1.2 简述矿石性质,应包括矿石的物理性质化学性质和工艺矿物学特征。

11.2 选矿试验研究

11.2.1 应列出矿区历次选矿试验研究情况。

11.2.2 选矿试验研究应包括下列内容:

- 1 选矿方法;
- 2 工艺流程;
- 3 选别指标;
- 4 试验结论。

11.2.3 选矿试验研究结果的评价应包括下列内容:

- 1 评述选矿试验的研究程度、质量;
- 2 指出选矿试验存在的问题,并应提出下一步工作要求和建议。

11.3 选矿工艺原则流程和主要指标

11.3.1 选矿工艺原则流程和主要指标,应根据下列条件综合分析确定:

- 1 选矿试验推荐的工艺流程和指标;
- 2 类似矿山的实际生产指标。

11.3.2 应附选矿工艺原则流程图。

11.3.3 选矿工艺原则流程图应符合以下要求:

- 1 当试验内容简单和深度不够时,注明入选原矿、精矿和尾矿的品位、回收率和产率、产量;
- 2 当试验内容齐全时,按照工艺流程分别注明品位、回收率和产率、产量。

11.4 主要选矿设备、自动化水平

11.4.1 主要选矿设备的选择应符合下列要求:

- 1 与建设规模、产品方案和选矿技术方案相适应;
- 2 主要设备之间、主要设备和辅助设备之间的能力相互配套;
- 3 技术先进;
- 4 经济合理;
- 5 安全可靠;

6 节能环保。

11.4.2 应提出主要选矿设备的规格和数量。

11.4.3 对选矿厂自动化水平应提出基本要求。

11.5 选矿厂组成及厂房布置

11.5.1 选矿厂各车间组成及各工艺厂房平面布置应按照工艺流程和设备配置确定。

11.5.2 对分期分批建设的项目,应提出近、远期结合建设的设想。

11.6 矿产资源的综合利用

11.6.1 对贫矿、尾矿、共(伴)生矿物综合利用的设想应符合国家有关矿产资源的综合利用政策。

11.6.2 对选矿试验报告中提出回收的共(伴)生矿物,应通过初步技术经济比较提出推荐意见。

11.6.3 对暂时不能回收或回收效益差的共(伴)生矿物,应提出处理建议。

11.7 尾矿设施及回水方式

11.7.1 尾矿处理方案应通过初步技术经济比较,提出推荐意见。

11.7.2 当尾矿用于采空区充填时,应提出充填站的布置方案、主要设备的选型。

11.7.3 当尾矿设尾矿库或尾矿干堆场堆存时,应提出尾矿库库址或尾矿干堆场场址和尾矿坝方案。

11.7.4 应对尾矿回水方式、回水利用率提出初步设想。

12 公用工程、辅助设施及土建工程

12.1 矿区给水排水

12.1.1 根据单位用水量指标,按矿区(矿段)主体工程、配套设施及其他用水量,应初步估算矿区用水总量,并应提出各用水环节对水质、水压的要求。

12.1.2 应按下列规定选择水源:

1 说明矿区内及周边河流、水库、湖泊等地表水体水文特征,与矿区的位置关系等,主要地下含水层的水文地质特征;

2 说明矿区既有水源、给水系统、给水能力、运营情况;

3 结合地方行政主管部门的意见,应对水源方案进行初步技术经济比较,并应提出推荐意见。

12.1.3 给水系统应包括下列内容:

1 用水设施及分布;

2 对给水系统的方案进行比选,初步确定给水系统;

3 给水系统的取水、净化与输配水方案;

4 既有给水系统的利用与改造方案。

12.1.4 矿区给水系统应满足水量、水质、消防和安全给水的要求。

12.1.5 应初步估算矿区的排水量,并应简述废水水质情况。

12.1.6 排水系统应包括下列内容:

1 废水产生点分布;

2 污水处理设施分布;

3 污水处理工艺;

4 污水排放要求;

5 污水回用要求。

12.1.7 应提出主要给水排水设备的规格和数量。

12.2 矿区供电、信息网及自动控制

12.2.1 矿区供电应包括下列内容:

1 矿区供电规划依据的基础资料;

2 矿区供电规划的主要原则;

3 矿区既有电力用户及用电负荷,矿区生产总用电负荷及其分布和用电负荷的增长规划,矿区用电负荷的分级情况和对电源的要求;

4 当电源取自地区电力网时,应说明区域电力网现状和发展规划,给矿区供电的区域变电站可利用的电源容量、电压等级、主接线、运行方式、系统的阻抗等参数;当电源取自自备电站时,应说明

电站设计方案；

5 根据矿段(矿山)划分,规划矿区总降压变电站及各矿段(矿山)变电站位置,应估算各变电站容量；

6 结合既有供电系统应推荐矿区及各矿段(矿山)供电方案。

12.2.2 应提出主要电气设备的规格和数量。

12.2.3 附供电系统地理接线图。

12.2.4 矿区信息网应包括下列内容：

1 信息网规划的依据和原则；

2 初步提出信息网规划方案。

12.2.5 自动控制应包括下列内容：

1 自动控制的依据和原则；

2 初步提出自动控制的原则方案。

12.3 辅助设施及土建工程

12.3.1 辅助设施应包括下列内容：

1 提出辅助设施规划遵循的原则；

2 根据矿区附近维修设施现状和协作条件,应初步确定维修方案；

3 根据外部协作条件,应提出仓储设施功能、规模及主要技术条件和标准,并应初步确定设置方案；

4 根据当地矿山救护与消防设施现状,应初步确定设置方案；

5 根据当地既有其他辅助设施现状,应初步确定其他设施设置方案。

12.3.2 土建工程应包括下列内容：

1 根据地质、气象、地震区划等资料,应说明矿区建厂的适宜性；

2 估算工业与民用建筑面积,并应简述有关的指标和采用的相关标准。

13 环境保护、土地复垦和水土保持

13.0.1 环境保护应包括下列内容：

- 1 当地环保主管部门制定的区域环境规划要点；
- 2 建设项目环境保护原则与执行的环境质量及排放标准；
- 3 矿区的环境现状与生态现状,包括自然环境与生态现状、社会经济环境现状、环境质量现状、环境敏感目标等；
- 4 预测矿区开发的主要染污源和污染物及其影响程度,估算污染物年产生量；
- 5 结合地方环境保护目标,提出治理环境污染的措施规划及环境影响评估；
- 6 环境管理与环境监测机构、监测手段。

13.0.2 土地复垦规划方案应根据下列条件提出：

- 1 矿区自然条件；
- 2 矿区开发对土地的破坏程度。

13.0.3 水土保持规划方案应结合下列规划提出：

- 1 地方水土保持规划；
- 2 地方生态建设规划。

14 安全与职业卫生

14.0.1 安全与职业卫生主要危害因素分析应包括下列内容：

- 1 矿区建设和生产中可能出现的火灾、水灾、山体坍塌、泥石流及其他危害因素分析；
- 2 矿区建设和生产中可能出现的冒顶、片帮、坠落、机电伤害、运输和爆破及其他安全事故分析；
- 3 各生产环节可能产生的粉尘、高温、噪声和振动、放射性或其他有毒有害物质等职业卫生危害因素分析。

14.0.2 安全与职业卫生主要防范措施应包括下列内容：

- 1 根据可能出现的各种灾害因素，提出防范措施；
- 2 根据可能出现的各种安全事故因素，提出防范措施；
- 3 根据可能出现的各种职业卫生危害因素，提出防范措施。

15 节 能

15.0.1 矿区能耗指标及计算应包括下列内容：

- 1 耗用能源种类；
- 2 单位产品能耗；
- 3 各品种实物能耗总量、综合能耗总量；
- 4 主要工序(工艺)能耗。

15.0.2 主要工艺流程所采取的节能措施应包括新技术、新工艺、新设备。

15.0.3 节能评价应包括下列内容：

- 1 单位产品能耗、主要工序(工艺)能耗指标的国际国内对比分析；
- 2 能耗综合评价。

16 矿区开发实施规划

16.0.1 矿区开发实施规划应包括下列内容：

- 1** 矿区开发的主要项目内容和总进度安排,关键里程碑计划；
- 2** 建设前期工作的项目内容及要求；
- 3** 矿区外部工程实施进度的要求。

16.0.2 应附矿区开发实施规划图(表)。

17 投资、定员及经济效果

17.1 组织机构与人力资源配置

17.1.1 组织机构应包括下列内容：

- 1 各矿山的管理组织；
- 2 各矿山的管理层次；
- 3 各矿山的人员构成。

17.1.2 人力资源配置应包括下列内容：

- 1 各矿山、选矿厂工作制度；
- 2 各矿山、选矿厂人员配置计划，估算劳动定员。

17.2 投资估算及投资筹措

17.2.1 投资估算应包括下列内容：

- 1 投资估算编制依据；
- 2 投资估算范围；
- 3 建设投资估算；
- 4 流动资金估算；
- 5 建设期利息估算。

17.2.2 投资筹措应包括投资筹措方式及使用计划的初步设想。

17.2.3 总投资估算表宜符合表 17.2.3 的规定。

表 17.2.3 总投资估算表

序 号	工程项目或费用名称	投 资(万元)	占总投资的比例(%)
一	建设投资		
(一)	固定资产费用		
1	工程费用		
1.1	主体工程		
(1)	采矿工程		
(2)	选矿工程		
1.2	公用工程		
1.3	辅助设施		

续表 17.2.3

序 号	工程项目或费用名称	投 资(万元)	占总投资的比例(%)
1.4	行政办公生活设施及其他设施		
2	固定资产其他费用		
(二)	无形资产		
(三)	其他资产费用		
(四)	预备费		
二	建设期利息		
三	流动资金		
估算总投资			

17.3 经济效益预测

- 17.3.1 产品成本费用应结合当地实际情况进行估算。
- 17.3.2 销售收入和税金应结合当地产品价格和税费标准进行估算。
- 17.3.3 经济效益预测指标应包括下列内容：
- 1 利润总额、净利润、总投资收益率等静态指标；
 - 2 财务内部收益率(FIRR)、财务净现值(FNPV)、投资回收期等动态指标。

18 矿区开发综合评价

18.0.1 矿区开发的经济效果评价应包括下列内容：

- 1 主要技术经济指标的分析评价；
- 2 进一步改善经济效果的途径。

18.0.2 矿区开发的社会效果评价应包括下列内容：

- 1 对国家经济发展的效果；
- 2 对地方经济发展的效果。

本规范用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

中华人民共和国化工行业标准

化工矿山矿区总体规划内容 和深度规范

HG/T 22802—2014

条 文 说 明

目 次

修订说明 (37)

1 总 则 (38)

2 术 语 (39)

3 总 说 明 (40)

 3.3 矿区开发建设的必要性和可行性 (40)

4 市场分析 (41)

5 矿区开发条件 (42)

 5.1 矿区自然和区域社会经济条件 (42)

6 地质资源 (43)

 6.3 矿床开采技术条件 (43)

7 矿段划分与矿业权设置 (44)

8 建设规模和产品方案 (45)

 8.1 建设规模 (45)

 8.2 产品方案 (45)

9 矿区总体布置方案 (46)

10 开采方案 (47)

 10 开采方案 (47)

11 选矿及尾矿设施 (48)

12 公用工程、辅助设施及土建工程 (49)

 12.1 矿区给水排水 (49)

13 环境保护、土地复垦和水土保持 (50)

14 安全与职业卫生 (51)

15 节 能 (52)

16 矿区开发实施规划 (54)

17 投资、定员及经济效益 (55)

18 矿区开发综合评价 (56)

修 订 说 明

《化工矿山矿区总体规划内容和深度的规范》HG/T 22802—2014 经中华人民共和国工业和信息化部 2014 年 12 月 24 日以第 83 号公告批准发布。

本规范是在《化工矿山矿区总体规划内容和深度的规定》HG 22802—1993(简称“原规定”)的基础上修订而成的,上一版的组织制定单位是化工部化工矿山设计技术中心站(现中国石油和化工勘察设计协会全国化工矿山设计技术中心站),主编单位是化工部化学矿山规划设计院(现中国寰球工程公司华北规划设计院),批准部门是化学工业部。原规定使用至今已有 20 余年,其内容和深度已不满足国家对化工矿山开发的安全与环保等方面的要求,亦不能满足化工矿山建设和发展的需要。近年来随着科学技术的发展,我国化工矿山事业取得了长足的进步。遵照国家近期颁布的有关法律、法规、技术政策与标准,依据化工矿山开发研究、设计和矿山建设的实际经验,修订编制组在广泛征求意见的基础上对原规定进行了修订和补充。按建标[2008]182 号《工程建设标准编写规定》等标准编写规定的要求编制《规范》,使文字表达及文件格式编排等符合要求。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定,《化工矿山矿区总体规划内容和深度的规范》HG/T 22802—2014 编制组按章、节、条顺序编制了本规范的条文说明,对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是,本规范条文说明不具备与标准正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握规范的参考。

1 总 则

本章为新增内容。

1.0.5 在设计过程中,第 1 章《总则》和第 2 章《术语》不出现在化工矿山矿区总体规划文件里,所以在编写化工矿山矿区总体规划文件时,应把本规范的第 3 章《总说明》改为第 1 章,其他章节的序号顺其延续。

本规范所规定的内容和深度,旨在适用于各种类型、不同规模的化工矿山总体规划。由于每个矿区的基础条件不相同,本规范所规定的某些章节内容在具体矿区并不存在,因此,在编写总体规划文件时,这部分内容可以删减。

2 术 语

本章为新增内容,对矿区、矿区总体规划、地下矿山、露天矿山、选矿厂、主体工程、公用工程、辅助设施等术语给出了定义,其他未给出定义的术语参见国家《非煤矿山采矿术语标准》等标准。

2.0.1 矿区通常是一个矿藏区域的概念,一般指曾经开采、正在开采或准备开采的含矿地段。包括若干地下或露天矿的区域,有完整的生产工艺、地面运输、电力供应、通信调度、生产管理及生活服务等设施,其范围常视矿床的规模而定。影响矿区开发的自然因素有:矿床赋存的形态和空间分布、资源储量、矿石质量和矿石可选性、地质构造的复杂程度、水文地质条件、矿岩的稳定性、矿区地形地物及气候条件等。影响矿区开发的地区技术经济因素有:水、电、交通运输、材料设备供应以及劳动力来源等。有时也意指为开发该区域的矿藏而建设的若干主体工程和相应的公用工程、配套设施所组成的综合工程系统。

3 总 说 明

3.3 矿区开发建设的必要性和可行性

由原规定的“1 概述”修改为本规范的“3 总说明”。本章应作为矿区总体规划文件的第 1 章,后续章节号顺延。

3.3.1 本条第 1 款,矿区开发建设对国民经济的影响包括:1 对国家或地方矿产资源供需关系的影响;2 对相关产业的拉动效应。

第 2 款,矿区开发建设对地方经济和社会发展的影响包括:1 矿区开发建设对地方经济和社会发展的影响;2 矿区开发与地方经济和社会的相互适应性;3 提出控制矿区开发建设对地方经济和社会发展负面影响的措施与建议;4 预测地方政府和公众对矿区开发建设的接受程度与支持力度。

第 3 款,矿区开发建设的政策符合性包括:1 市场供需平衡;2 资源的有序开发和合理利用;3 稀缺矿产资源的保护性开发;4 循环经济与可持续发展等。

4 市 场 分 析

本章为新增内容。

4.0.4 本条第 1 款,主要竞争矿区的基本情况包括:矿区的区位、资源量、矿石质量、地质条件、产能、运输条件等;

第 3 款,可以从矿石质量、开采条件、运输条件、产能变化、客户关系等方面比较分析。

5 矿区开发条件

5.1 矿区自然和区域社会经济条件

由原规定的“2 矿区开发条件”修改为本规范的“5 矿区开发条件”。

5.1.1 本条第 5 款,主要自然灾害包括与矿区生产和安全相关的气象灾害、洪涝灾害,以及滑坡、泥石流等地质灾害。

5.1.2 本条第 2 款,所在区域的经济情况包括国内生产总值和一、二、三产业的比重,主要产业概况,城乡居民收入水平,区域经济发展水平与发展前景。

6 地质资源

由原规定的“3 地质资源”修改为本规范的“6 地质资源”。

6.3 矿床开采技术条件

6.3.1 本条第 1 款,区域及矿区(矿段)水文地质特征指含水层、隔水层、构造、破碎带及溶蚀带等,地表水分布,地下水的补给、径流、排泄条件,地表水体的分布情况等。

6.3.2 本条第 1 款,矿区(矿段)工程地质条件指工程地质岩组,主要岩石、矿石物理力学性质,构造岩溶发育程度,岩石、矿石及露天开采边坡稳定性,老窿和生产井巷分布情况等。

6.3.3 本条第 3 款,矿区(矿段)开发对地质环境的影响包括初步预测矿区开发可能引起的地面塌陷、沉降、变形、山体开裂、危岩、崩塌滑坡及山崩等危害的影响范围和程度。

7 矿段划分与矿业权设置

本章为新增内容,根据国家矿段划分与矿业权设置有关政策、规定制定。

7.0.4 本条根据国家有关自然保护区、饮用水源保护区、生态功能保护区、不能移动的风景、名胜和文物古迹所在地等保护的规定制定。

8 建设规模和产品方案

由将原规定的“4 产品方案”和“5 规模方案”两章合并为本规范的第 8 章“8 建设规模和产品方案”。

8.1 建设规模

8.1.1 本条对矿区建设规模应符合的基本原则作出了规定。引用《中华人民共和国矿产资源法》第四章矿产资源的开采中的相关规定并结合部分行业准入条件制定的。矿产资源不能再生,设计应加强矿产综合回收,有效利用和保护资源。关于行业准入标准,如中华人民共和国工业和信息化部、国家发展和改革委员会、国土资源部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局、国家安全生产监督管理总局以工联原[2010]87 号公告规定了《萤石行业准入条件》,并对萤石及其产品的生产提出了详细的规定和准入条件。

8.1.2 本条根据国土资源部国土资发[2004]208 号《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》和国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》制定。

8.1.3 本条对矿区建设规模与设计合理服务年限相匹配作出了规定。

8.1.6 矿山制度与建设规模有密切关系,本次修订对矿山工作制度作了补充规定。

8.1.7 规模较大的矿山,对本行业和国家、地区的经济发展有较大影响。但规模较大的矿山投资高,部分矿山开采建设条件复杂,因此应研究分期建设的合理性,尽可能地降低投资风险。

8.2 产品方案

8.2.3 本条引用《中华人民共和国矿产资源法》第四章矿产资源的开采中的相关规定制定。矿山项目的最终产品并非都是单一的,设计中应从资源合理开发、综合利用以及经济效益等方面考虑多种产品及其生产能力的合理组合方案,达到既能符合产品标准要求,又能减少项目投资和节约生产成本的目的。

9 矿区总体布置方案

将原规定的“6 厂址方案”和“7 外部运输”两章合并为本规范的第 9 章“9 矿区总体布置方案”。

10 开 采 方 案

10.1 开 采 顺 序

10.1.5 本条根据国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》以及工业和信息化部、国家发展和改革委员会、国土资源部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局、国家安全生产监督管理总局以工联原[2010]87 号公告《萤石行业准入条件》等制定。

11 选矿及尾矿设施

由原规定的“9 选矿及尾矿设施”修改为本规范的“11 选矿及尾矿设施”。

12 公用工程、辅助设施及土建工程

将原规定的“10 矿区供水”、“11 矿区供电”、“12 辅助设施及工业与民用建筑”三章合并为本规范的第 12 章“12 公用工程、辅助设施及土建工程”。

将原规定的“10 矿区供水”修改为本规范的“12.1 矿区给水排水”。

将原规定的“11 矿区供电”改为本规范的“12.2 矿区供电、信息网及自动控制”，增加了信息网及自动控制的有关内容。

将原规定的“12 辅助设施及工业与民用建筑”修改为本规范的“12.3 辅助设施及土建工程”。

12.1 矿区给水排水

12.1.6 本条第 4 款，污水排放要求应根据各地的环保部门的规定、各项目具体情况给出污水排放指标。

第 5 款，污水回用要求应根据各地的环保部门的规定、各项目具体情况给出污水回用指标。

13 环境保护、土地复垦和水土保持

将原规定的“13 环境保护”修改为本规范的“13 环境保护、土地复垦和水土保持”，增加了土地复垦和水土保持的有关内容。

14 安全与职业卫生

将原规定的“14 职业安全与卫生”修改为本规范的“14 安全与职业卫生”。

15 节 能

本章为新增内容,对“节能”工作提出要求。

16 矿区开发实施规划

将原规定的“15 矿区开发实施规划”修改为本规范的“16 矿区开发实施规划”。

17 投资、定员及经济效益

将原规定的“16 投资定员及经济效益”修改为本规范的“17 投资、定员及经济效益”。

18 矿区开发综合评价

本章为新增内容,对矿区开发综合评价提出要求。