

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB/T 50658 - 2011

煤炭工业矿区机电设备修理厂 工程建设项目设计文件编制标准

Standard for preparing design document of construction
project of electromechanical equipment repair
plant in mining area of coal industry

2010 - 12 - 24 发布

2011 - 12 - 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

煤炭工业矿区机电设备修理厂
工程建设项目设计文件编制标准

Standard for preparing design document of construction
project of electromechanical equipment repair
plant in mining area of coal industry

GB/T 50658 - 2011

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：2011年12月1日

中国计划出版社

2011 北 京

中华人民共和国国家标准
煤炭工业矿区机电设备修理厂
工程建设项目设计文件编制标准

GB/T 50658-2011

☆

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 3印张 73千字
2011年11月第1版 2011年11月第1次印刷
印数1—6000册

☆

统一书号:1580177·669

定价:18.00元

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 889 号

关于发布国家标准《煤炭工业矿区机电设备 修理厂工程建设项目设计 文件编制标准》的公告

现批准《煤炭工业矿区机电设备修理厂工程建设项目设计文件编制标准》为国家标准,编号为 GB/T 50658—2011,自 2011 年 12 月 1 日起实施。

本标准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
二〇一〇年十二月二十四日

前 言

本标准是根据住房和城乡建设部《关于印发〈2008 年工程建设标准规范制订、修订计划(第二批)〉的通知》(建标〔2008〕105号)的要求,由中煤国际工程集团南京设计研究院会同有关单位编制完成的。

本标准在编制过程中,编制组经过调研,认真总结多年设计经验,并在广泛征求意见的基础上,最后经审查定稿。

本标准共分 3 章 5 个附录,主要内容包括:总则、初步设计文件、施工图设计文件等。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由中国煤炭建设协会负责日常管理,中煤国际工程集团南京设计研究院负责具体技术内容的解释。本标准在执行过程中,如发现需要修改补充之处,请将意见和建议寄交中煤国际工程集团南京设计研究院(地址:江苏省南京市浦口区浦东路 20 号;邮政编码:210031),以便今后修改和补充。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

主 编 单 位: 中煤国际工程集团南京设计研究院

参 编 单 位: 中煤西安设计工程有限责任公司

煤炭工业济南设计研究院有限公司

中煤国际工程集团重庆设计研究院

主要起草人: 郭尊远 孔祥国 翟访中 于为芹 殷农元

罗庆光 董万江 林 珍 王小伟 李定明

张世和 王安俊 李 明 刘延杰 高建国

陆桂玖 王空白 刘志刚

主要审查人: 张振文 王荣相 何建平

目 次

1 总 则	(1)
2 初步设计文件	(2)
2.1 一般规定	(2)
2.2 文件组成	(3)
2.3 内容与深度	(3)
3 施工图设计文件	(5)
3.1 一般规定	(5)
3.2 内容与深度	(5)
附录 A 机电设备修理厂初步设计《说明书》 编制内容、格式及深度	(6)
附录 B 机电设备修理厂初步设计《主要机电 设备及器材清册》编制内容及格式	(56)
附录 C 机电设备修理厂初步设计《概算书》 编制内容、格式及要求	(60)
附录 D 机电设备修理厂初步设计说明书附图 内容及深度	(63)
附录 E 机电设备修理厂施工图设计单位 工程图纸目录	(68)
本标准用词说明	(73)
引用标准名录	(74)
附:条文说明	(75)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Preliminary design documents	(2)
2.1	General requirement	(2)
2.2	Document composition	(3)
2.3	Content and depth requirements	(3)
3	Construction drawing design document	(5)
3.1	General requirement	(5)
3.2	Content and depth requirement	(5)
Appendix A	Preparation content, format and depth of preliminary design description of electromechanical equipment repair plant	(6)
Appendix B	Format and content of the list of main electromechanical equipment, apparatus and materials	(56)
Appendix C	Format, content and preparation requirement of budget	(60)
Appendix D	Content and depth of drawings attached to preliminary design description of electromechanical equipment repair plant	(63)
Appendix E	Construction drawings list of unit project	(68)

Explanation of wording in this standard	(73)
List of quoted standards	(74)
Addition; Explanation of provisions	(75)

1 总 则

1.0.1 为贯彻执行国家煤炭产业政策,规范煤炭工业矿区机电设备修理厂工程建设项目设计文件编制内容及深度,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于井工开采的新建、改建和扩建的矿区机电设备修理厂初步设计和施工图设计文件的编制。

1.0.3 机电设备修理厂工程建设项目设计,应包括初步设计和施工图设计两个阶段。初步设计和施工图设计,必须遵循国家现行的煤炭工业建设项目管理程序的规定。

1.0.4 机电设备修理厂工程设计必须贯彻执行国家有关工程建设政策和法令,严格执行国家环境保护、职业安全卫生、节能减排、节约用地、消防等方面的规定。

1.0.5 煤炭工业矿区机电设备修理厂工程建设项目设计文件编制内容及深度除应符合本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 初步设计文件

2.1 一般规定

2.1.1 机电设备修理厂初步设计文件编制依据应包括下列文件：

- 1 工程设计委托书；
- 2 经评审、核准的项目申请报告及上阶段设计文件的审批意见；
- 3 经审查批准的环境影响评价报告及批复文件；
- 4 经审查批准的职业安全卫生评价报告及批复文件；
- 5 国家对工程建设有关的法律、法规、规程和规范。

2.1.2 机电设备修理厂初步设计文件的编制应具有下列支撑文件：

- 1 建设项目占地批复文件；
- 2 建设项目厂址位置规划经城市规划部门批复文件；
- 3 供电电源及用电合同或协议文件；
- 4 经审查批准的给水水源报告及供水或取用水批复文件；
- 5 厂址位置关于影响文物保护、军事设施等的审核证明文件；
- 6 厂址位置的地理、气象、环境、地震烈度、水文、地质资料；
- 7 环境保护、消防、职业安全卫生、绿化、节能及合理利用能源依据性文件；
- 8 厂址位置近期实测地形图和工程地质勘察报告；
- 9 概算编制所需有关文件；
- 10 其他应具备的协议文件。

2.1.3 机电设备修理厂常用术语应符合现行国家标准《机械制造工艺基本术语》GB/T 4863 的有关规定。

2.1.4 机电设备修理厂初步设计文件常用计量单位应按国家有关法定计量单位的规定执行。

2.2 文件组成

2.2.1 机电设备修理厂初步设计文件应由《说明书》、《主要机电设备及器材清册》、《概算书》、《附图》4部分组成。

2.2.2 初步设计《说明书》编制内容应包括各专业对设计方案进行的进一步技术经济分析,论证技术上的适用性、可靠性、先进性和经济上的合理性,并将其主要内容写进说明书中。《说明书》的编制内容、格式及深度应符合本标准附录 A 的规定。

2.2.3 初步设计《主要机电设备及器材清册》的内容应包括各专业所采用的机电设备和器材选型。《主要机电设备及器材清册》的具体编制内容及格式应符合本标准附录 B 的规定。

2.2.4 初步设计《概算书》应包括各专业采用的设备和器材、建筑安装工程及工程建设其他费用等概算。《概算书》的具体编制内容、格式及要求应符合本标准附录 C 的规定。

2.2.5 初步设计附图应包括各专业绘制的设计图纸,作为设计文件的附图,附图的具体内容及深度应符合本标准附录 D 的规定。

2.3 内容与深度

2.3.1 机电设备修理厂初步设计文件的编制应符合下列规定:

1 应在审核批复的项目申请报告、上阶段设计文件的基础上对已审定的设计方案进行进一步优化。必要时应对重要技术方案进行方案比较和论证;

2 生产工艺、工艺布置、设备选型、主要建(构)筑物结构及选型、厂区总平面布置等必要时进行技术方案论证和比选;

3 应对环境保护、职业安全卫生、消防、节能减排等项目做方案论证,选择合理方案,制定切实有效的措施;

4 改建、扩建项目设计,应根据改建、扩建规模,结合原有设

施情况,确定主要改扩建的内容及采取的相关措施;

5 分析论证投资的合理性。

2.3.2 当条件变化时,需对本项目建设规模等重大技术原则进行调整和修改,应报请原项目批准部门办理审批或核准手续。

2.3.3 初步设计文件编制内容与深度应满足下列要求:

1 指导施工图设计;

2 确定土地征用范围和施工准备;

3 确定主要机电设备及器材,为订购主要设备提供依据;

4 作为合理控制项目投资的依据。

2.3.4 初步设计文件编制周期,当服务矿区规模小于 10Mt/a 时不宜少于 3 个月,服务矿区规模大于或等于 10Mt/a 时,不宜大于 5 个月。

3 施工图设计文件

3.1 一般规定

3.1.1 机电设备修理厂施工图设计应符合经批准的初步设计确定的主要设计原则和技术方案。

3.1.2 施工图预算应以批准的初步设计概算为依据。

3.1.3 施工图设计应符合各专业现行国家有关标准的规定。

3.2 内容与深度

3.2.1 施工图设计文件内容应包括图纸目录、设计图纸、设计与施工说明等。

3.2.2 施工图设计文件的深度应满足下列要求：

- 1 安排材料、设备订货和非标准设备的制作；
- 2 满足施工和安装；
- 3 满足编制施工图预算；
- 4 进行施工招标；
- 5 进行单位工程验收。

3.2.3 施工图设计文件宜以单位工程为单位，分专业编制。

3.2.4 机电设备修理厂施工图设计，各专业施工图单位工程图纸目录应符合本标准附录 E 规定的内容。

附录 A 机电设备修理厂初步设计《说明书》 编制内容、格式及深度

A.1 初步设计说明书构成

A.1.1 机电设备修理厂初步设计《说明书》应由前引部分、正文部分和附加部分构成。各部分的构成应包括下列内容：

1 前引部分：

- 1) 封面；
- 2) 扉页；
- 3) 各类证书；
- 4) 人员名单；
- 5) 目录；
- 6) 附图目录；
- 7) 前言。

2 正文部分：

3 附加部分(附录)。

A.1.2 《说明书》封面应有建设单位名称、项目名称、初步设计文件编制单位名称及文件出版日期。封面格式应符合图 A.1.2 的规定。

A.1.3 《说明书》扉页除应包括封面所有的内容外，应有工程编号、服务矿区规模，文件编制单位的院长(总经理)、总工程师和项目总设计师签名，并在编制单位名称上加盖工程设计专用章。扉页格式应符合图 A.1.3 的规定。

A.1.4 《说明书》应附有文件编制单位的工程设计、工程勘察、营业执照、质量体系认证等资质证书。

A.1.5 《说明书》应附有参加编制人员、审定、审核人员名单。其格式应符合表 A.1.5-1~A.1.5-3 的规定。

A.1.6 《说明书》应有目录,目录包括正文部分的章、节,附加部分的附录和各附件内容。

<p>(隶属关系及建设单位名称)</p> <p>×××机电设备修理厂初步设计</p> <p>说明书</p> <p>(编制单位名称)</p> <p>××××年××月</p>

图A.1.2 《说明书》封面格式

(隶属关系及建设单位名称)

×××机电设备修理厂初步设计 说明书

工程编号: ×××
服务矿区规模: ×××Mt/a

院长(总经理): ×××
总工程师: ×××
项目总设计师: ×××

(编制单位名称) [加盖工程设计资质章]

××××年××月

图A.1.3 《说明书》扉页格式

表 A.1.5-1 编制人员名单

专 业	姓名(签字)		职 务	职 称	注册执业印章编号

表 A.1.5-2 审定人员名单

专 业	姓名(签字)		职 务	职 称	注册执业印章编号

表 A.1.5-3 审核人员名单

专 业	姓名(签字)		职 务	职 称	注册执业印章编号

A.1.7 《说明书》应有附图目录。附图目录格式及内容应符合表 A.1.7 的规定。

表 A.1.7 初步设计附图目录

序号	图 纸 名 称	图纸编号	图幅规格	备 注
1	厂区总平面布置图			
2	厂区竖向布置图			
3	厂区管线综合布置图			
4	××车间工艺平面布置图			
5	××仓库工艺平面布置图			
6	××车间建筑平面、立面、剖面图			
7	××仓库建筑平面、立面、剖面图			
8	动力站建筑平面、立面、剖面图			
9	主要行政办公及生活服务设施 建筑平面、立面、剖面图			
10	××车间结构平面布置图			

4 改建、扩建项目的特殊要求；

5 需要说明的问题和建议。

A. 1.9 《说明书》正文部分应按照章、节排序,前言不需排序。各章、节应有章、节名称,位置居中。章、节层次编号及名称应符合表 A. 1.9 的规定。各章节内容和深度,应符合本标准第 A. 2 节~第 A. 16 节中的有关规定。

表 A. 1.9 初步设计说明书章、节层次编号及名称

目 录	
前言	
第一章 总论	
第一节 概述	
第二节 厂址概况及自然条件	
第三节 设计指导思想和主要原则	
第四节 生产纲领	
第五节 工厂组成、工作制度及年时基数	
第六节 主要数据和技术经济指标	
第二章 工艺	
第一节 概述	
第二节 ××车间(每个车间占一节)	
第×节 理化试验室、计量室	
第×节 全厂仓库	
第三章 总图与运输	
第一节 概述	
第二节 厂区总平面布置	
第三节 厂区竖向布置	
第四节 厂区防洪及排涝	
第五节 厂区绿化美化布置	
第六节 厂内外运输	
第七节 厂区管线综合布置	
第八节 主要技术数据和工程量	
第四章 建筑与结构	
第一节 概述	
第二节 建筑材料和施工要求	
第三节 建筑物和构筑物	

续表 A.1.9

第五章 电气

第一节 概述

第二节 供配电

第三节 照明

第四节 防雷与接地

第五节 信息管理系统

第六章 给水、排水

第一节 概述

第二节 给水

第三节 排水

第四节 室内给水、排水

第七章 采暖、通风与空气调节

第一节 概述

第二节 采暖及供热

第三节 通风、除尘与空气调节

第八章 动力站和热力、动力管道

第一节 概述

第二节 压缩空气站

第三节 锅炉房

第四节 热力和动力管道

第九章 职业安全卫生

第一节 概述

第二节 职业危害因素分析

第三节 主要防范措施

第四节 机构设置及专项投资

第十章 环境保护与水土保持

第一节 概述

第二节 项目建设和生产对环境的影响

第三节 防治措施及利用

第四节 机构设置及专项投资

第十一章 消防

第一节 概述

第二节 火灾隐患和防火等级

第三节 消防措施

续表 A.1.9

第十二章 节能、减排

第一节 概述

第二节 消耗能源种类及数量

第三节 节能、减排措施及评价

第十三章 建设工期

第十四章 组织机构和人力资源配置

第一节 组织机构

第二节 人力资源配置

第十五章 技术经济

第一节 概算

第二节 资金筹措

第三节 技术经济分析

第四节 主要数据和技术经济指标

附录:设计依据和支撑文件

A.1.10 《说明书》中的附表应在节中连续,并在章节号前加“表”字编号。当一节中有多个表时,可在章节号后加表的顺序号。表中的章节编号应采用阿拉伯数字,章节层次之间加圆点。表的编号后应空一字列出表名,列于表格上方居中。

A.1.11 《说明书》中的插图排序与表的排序方法相同,在章节号前加“图”字编号,位置列于图的下方居中。

A.1.12 《说明书》附加部分的附录应包括下列内容:

- 1 工程项目设计任务书;
- 2 上阶段设计文件的审批意见;
- 3 主管部门对有关设计问题的决议或批示;
- 4 与有关单位签订的协议书及对设计重大原则问题的会议纪要;
- 5 厂址所在位置的气象、水文、地质、地震烈度等原始数据资料。

A.2 总 论

I 概 述

A.2.1 项目初步设计依据及主要原始资料应包括下列内容：

- 1 设计委托书；
- 2 上阶段设计文件的主要内容及审批意见；
- 3 有关用地、环境保护、职业安全卫生、节能减排、消防、抗震、绿化等要求和依据性资料；
- 4 有关规划、给水、排水、供电、供热、燃料、通信、运输、厂外道路等协议性文件；
- 5 有关其他企业专业化生产协作的协议文件。

A.2.2 初步设计应说明设计的主要内容及工程概况。

A.2.3 改建、扩建项目设计应说明下列内容：

- 1 目前工厂的生产能力、工厂组成、各车间建筑面积、主要生产设备及全厂人员配备等的现状；
- 2 根据本次设计的目标任务，说明要解决的问题，结合原有设施的现状，确定改扩建的内容及采取的有关措施。

II 厂址概况及自然条件

A.2.4 厂址概况应包括下列内容：

- 1 厂址位置及其与四邻的关系；
- 2 厂区占地及地物、地貌、高程及坡度；
- 3 厂区工程地质及水文概况；
- 4 地震基本烈度。

A.2.5 初步设计主要气象数据应包括下列内容：

- 1 年平均气温，极端最高、最低气温；
- 2 年平均降雨量，年最大降雨量、日最大降雨量及最高洪水水位；
- 3 平均风速、最大风速及主导风向；
- 4 最大积雪厚度、最大冻土深度。

Ⅲ 设计指导思想和主要原则

A. 2. 6 设计指导思想应阐述设计定位及发展目标。

A. 2. 7 主要设计原则应包括下列内容：

- 1 设计应贯彻的国家法律、法规和方针、政策的有关规定；
- 2 设计中采用新技术、新工艺、新设备、新结构及新材料的情况；
- 3 环境保护、职业安全卫生、节能减排、消烟除尘、防洪、排涝、抗震设防等采取的主要措施；
- 4 厂区供电、供热、给水、排水、通信等公用工程及办公、生活服务设施的设计原则；
- 5 根据使用功能和要求说明厂区总体布局的原则；
- 6 专业化内外协作的原则。

Ⅳ 生产纲领

A. 2. 8 编制初步设计生产纲领的原始资料应包括下列内容：

- 1 矿区设计规模及矿井、选煤厂组成应列表说明，其格式应符合表 A. 2. 8 的规定。
- 2 统计矿区综采、连采、高档普采、综掘、普掘等矿井设备装备的台数、质量及电动机容量；
- 3 统计矿区选煤设备装备的台数、质量及电动机容量；
- 4 专业化协作生产落实情况。

表 A. 2. 8 矿区设计规模表

序号	矿井名称	矿井		选煤厂		备注
		开拓方式 (立井、斜井、 平硐)	设计年产量 (Mt/a)	选煤工艺	设计入选量 (Mt/a)	
1	×××					
2	...					
	合计					

V 工厂组成、工作制度及年时基数

A. 2. 11 工厂组成、工作制度、人员、面积应列表说明,其格式应符合表 A. 2. 11 的规定。

表 A. 2. 11 工厂组成及面积、人员表

序号	部门名称	建筑面积 (m ²)	人员 (人)	工作制度	备注
一	生产车间				
	其中:××				
二	辅助设施				
	其中:××				
三	动力站房设施				
	其中:××				
四	行政办公及生活服务设施				
	其中:××				
	合 计				

注:部门名称以单位工程列项。

A. 2. 12 设备和工人设计年时基数应包括下列内容:

1 列表说明工艺设备设计年时基数,其格式应符合表 A. 2. 12-1 的规定;

表 A. 2. 12-1 工艺设备设计年时基数表

设备类别	设计年时基数(h)		
	一班制	二班制	三班制
工艺设备			

2 列表说明工人设计年时基数,其格式应符合表 A. 2. 12-2 的规定。

表 A. 2. 12-2 工人设计年时基数表

工作环境 类别	每周 工作日 (d)	全年 工作日 (d)	每班工作小时(h)			设计年时基数(h)		
			第一班	第二班	第三班	第一班	第二班	第三班
一类								
二类								

VI 主要数据和技术经济指标

A. 2. 13 全厂主要设备应按设备分类列表统计,其格式应符合表 A. 2. 13 规定的内容。

表 A. 2. 13 全厂主要设备表

序号	设备类别名称	台数			最大规格	备注
		合计	原有	新增		
1	检修设备					
2	试验设备					
3	锻压设备					
4	焊接、切割设备					
5	金属切削机床					
6	动力设备					
7	起重运输设备					

注:1 检修设备包括矿山机械修理、矿山电气修理等用的设备;

2 试验设备包括液压支架、采掘设备、电气试验等试验设备。

A. 2. 14 全厂职工总数应说明直接生产工人、技术管理人员、服务人员及最大班人数,并注明其中女职工人数。

A. 2. 15 全厂主要数据和技术经济指标应列表汇总,其格式应符合表 A. 2. 15 规定的内容。

表 A. 2. 15 主要数据和技术经济指标汇总表

序号	项目名称	单位	数据	备注
—	主要数据			
1	矿区建设规模	Mt/a		
2	年生产任务量	t		
	其中:液压支架修理	架、t		
	矿山机械修理	台、t		
	矿山电气设备修理	kW、kV·A		

续表 A. 2. 15

序号	项目名称	单位	数据	备注
	其他任务量	t		
3	厂区占地面积	hm ²		
4	厂区建筑总面积	m ²		
	其中:生产车间	m ²		
	辅助设施	m ²		
	行政生活设施	m ²		
5	露天堆放作业场地面积	m ²		
6	生产车间工作班制	班		
7	年工作天数	d		
8	全厂职工人数	人		其中:女职工人数
	其中:直接生产工人	人		包括生产工人及辅助工人
	技术管理人员	人		
9	厂区绿化面积	hm ²		
10	建设工期	a		
11	概算总投资	万元		
	其中:土建工程	万元		
	设备购置	万元		
二	指标			
1	厂区建筑占地系数	%		
2	厂区绿化系数	%		
3	主要车间单位建筑面积年产量	t/m ²		
4	全员人均年生产量	t		
5	生产工人人均年生产量	t		
6	每吨年任务量基建投资	元		

A.3 工 艺

I 概 述

A.3.1 车间生产工艺概述应包括下列内容：

1 根据生产纲领和生产特点，叙述任务范围及内容，并说明生产性质（单件小批、成批）；

2 主要生产工艺流程、物料流程应概述下列内容：

1) 设备修理工艺流程；

2) 生产所需原材料、零部件、配件、半成品、成品物流路线。

3 主要生产工艺和措施应说明下列内容：

1) 生产工艺所采用的作业方式、技术措施；

2) 环境保护、职业安全卫生、节能减排采用的措施和原则；

3) 新工艺、新技术、新设备、新材料的应用。

4 各车间之间生产协作关系；

5 主要工艺设备选型和配置原则，关键设备选型的方案比选；

6 车间物料及检修设备的储存和运输方式及主要运输设备的选用原则。

A.3.2 改建、扩建项目设计除第 A.3.1 条包括的内容外，还应简要说明原有生产设施、生产工艺现状、设备利用情况和技术改造措施。

II × × 车 间

A.3.3 车间任务和生产纲领应概述下列内容：

1 本车间所承担任务的内容和生产性质；

2 车间生产纲领应列表说明；

3 本车间与其他车间或与外部协作任务和内容；

4 车间产品的特点、主要技术要求，并列最大件、最重件的名称、质量及外形尺寸和最大功率的电动机、变压器的质量及外形尺寸；

5 改建、扩建的车间设计,还应说明原有车间的情况和对其利用程度。

A.3.4 主要生产工艺过程和措施应说明下列内容:

- 1 根据生产批量的大小说明车间作业的生产方式;
- 2 各车间应说明主要设备的修理工艺过程,并附流程框图以及典型零件的修复工艺措施;
- 3 关键工艺方案及重大设备选用需经多方案经济比较及论证;
- 4 被修设备的检测措施及其过程;
- 5 新技术、新工艺、新设备的采用;
- 6 控制噪声、减少产生烟尘、漆雾、废气、废液、废渣以及防火、防爆、防腐蚀、防电焊弧光伤害等有关环境保护、职业安全卫生、节能减排采取的措施。

A.3.5 设备计算和选型应包括下列内容:

- 1 主要设备的计算方法,计算结果、设备负荷率等,确定主要设备的型号、规格、台数;
- 2 改建、扩建项目应说明原有设备的利用情况。

A.3.6 车间工作班制和人员应列表说明,其格式应符合表A.3.6的规定。

表 A.3.6 车间人员表

序号	名称	人 数					备注
		第一班	第二班	第三班	合计		
					原有	新增	
1	生产工人						
2	辅助工人						
3	技术、管理人员						
	合计						男女职工比例

A.3.7 车间组成、面积及平面布置应包括下列内容:

- 1 车间组成应包括生产部门和辅助部门；
- 2 车间组成及面积应列表说明，其格式应符合表 A. 3.7 的规定；

表 A. 3.7 车间组成及面积表

序号	名称	面积 (m ²)	占总面积 百分比(%)	备注
一	生产部门			改建、扩建项目应注明新增面积数量
1	×××			
2	×××			
二	辅助部门			应注明占用生活室面积数量
1	×××			
2	×××			
	合计			

3 车间平面布置应说明下列内容：

- 1) 车间在厂区总平面布置图上的位置及与相邻车间的关系；
- 2) 厂房跨度、长度、面积及起重机能力、台数及轨顶标高；
- 3) 根据方案比较说明车间工艺平面布置特点及合理性；
- 4) 改建、扩建厂房还应说明原有厂房的利用或改造情况。

A. 3.8 车间动力消耗量应列表统计，其格式应符合表 A. 3.8 规定的内容。

表 A. 3.8 动力消耗量表

序号	项目名称	单位	安装 容量	全年 消耗量	小时消耗量		备注
					最大	平均	
1	电力						
	其中：工艺设备	kW					
		kV·A					
	起重运输设备	kW					

续表 A.3.8

序号	项目名称	单位	安装 容量	全年 消耗量	小时消耗量		备注
					最大	平均	
2	压缩空气	m ³					
3	氧气	m ³					
4	蒸汽	t					
5	二氧化碳气	m ³					
6	燃气	m ³					
7	乙炔气	m ³					
8	生产用水	m ³					

注:根据需要增减项目内容。

A.3.9 矿山电气修理车间应设电气试验站,具体应说明下列内容:

- 1 简述试验站、室的任务;
- 2 试验项目和试验方法;
- 3 主要试验设备的选型;
- 4 试验站的平面布置和人员配备及男女比例。

A.3.10 车间主要数据和技术经济指标应列表说明,其格式应符合表 A.3.10 的规定。

表 A.3.10 车间主要数据和技术经济指标表

序号	项目名称	单位	数据	备注
一	主要数据			
1	车间年产量	t(台)		
2	全年劳动量	工时		
3	车间总人数	人		其中:女职工数
	其中:生产工人	人		
4	车间总面积	m ²		
	其中:×××	m ²		

续表 A.3.10

序号	项目名称	单位	数据	备注
5	主要设备台数	台		
6	车间工艺设备投资	万元		
二	指标			
1	每一车间人员年产量	t		
2	每一车间生产工人年产量	t		
3	单位总面积年产量	t/m ²		
	其中:×××	t/m ²		
4	每吨产品工艺投资	万元		

注:每个车间各占一节,分别叙述。

III 理化试验室、计量室

A.3.11 理化试验室、计量室设计应说明下列内容:

- 1 工作任务的具体内容、范围及组成;
- 2 主要设备或仪器仪表的选型和配置的依据;
- 3 工人、技术管理人员配备的数量,并注明其中女职工人数;
- 4 设置地点和面积。

注:理化试验室、计量室各占一节,分别叙述。

IV 全厂仓库

A.3.12 全厂仓库设计应说明下列内容:

- 1 全厂仓库组成;
- 2 各仓库的任务、用途和年储存量(包括储存量计算方法和指标采用),储存周期及每批储存量。

A.3.13 设备选型应包括主要设备的型号、规格、台数及货架规格、数量。

A.3.14 工人、技术管理人员配备的人数,并注明其中女职工人数。

A.3.15 工艺平面布置和面积应包括下列内容：

- 1 根据每批储存量计算库房面积,并说明储存和装卸方式;
- 2 按厂房部分,露天排架部分和露天场地部分分别列出各类物资占用面积。

A.3.16 各库房动力消耗量应列表统计,其格式宜符合表 A.3.8 的规定。

A.4 总图与运输

I 概 述

A.4.1 总图与运输设计应包括下列内容：

- 1 摘述本设计总论中所列批准文件和依据性资料与本专业设计有关的内容;
- 2 当地规划和有关主管部门对本工程的平面布局、交通运输及分期建设等方面的要求;
- 3 工艺和有关专业设计对本专业的要求;
- 4 本工程地形图所采用的坐标、高程系统。

A.4.2 厂址概况应说明下列内容：

- 1 厂址位置及区域情况包括所在地区的坐落位置,周边关系,当地能源、水、电、交通、运输及公共服务设施等可利用情况;
- 2 厂区自然条件包括地形、地貌、高程、自然坡度、气温、洪水位及出现频率、地下水深度、冻土层厚度、全年及夏季主导风向、地震基本烈度等与总平面有关的数据资料;
- 3 改建、扩建厂还应说明厂址及厂区现状,厂区占地面积、现有建筑物、构筑物及道路等的布局。

II 厂区总平面布置

A.4.3 厂区总平面布置应阐述下列内容：

- 1 厂区总平面布置与周围环境及区域规划的关系;
- 2 厂区组成及功能划分布置原则;
- 3 根据生产工艺、物流强度与设施间的密切程度及环境保

护、职业安全卫生、消防、节能等要求,结合地形、地质、气象等自然条件,阐述厂区建筑物、构筑物、露天堆场、运输线路、管线、绿化及美化设施平面布置的具体内容与特点;

4 厂区组成及功能划分布置原则;

5 厂区出入口的设置及人流、物流的组织情况;

6 厂区道路网的布置、主次干道的宽度、结构形式及转弯半径;

7 改建、扩建项目设计,还应说明平面布置的调整和原有建(构)筑物的利用、改造及拆除情况。

III 厂区竖向布置

A.4.4 厂区竖向布置应说明下列内容:

1 根据地形、洪水位标高、规划区道路及市政管线的标高、工艺要求、场地平整方法及土石方平衡等条件,确定室内外地坪标高、道路中心标高;

2 确定竖向布置和场地雨水排放方式;

3 土方工程的最大填方高度、挖方深度、土石方平衡,取土或弃土地点,挡土墙的设置及结构材料。

IV 厂区防洪及排涝

A.4.5 厂区防洪及排涝应包括下列内容:

1 根据有关标准、规范及依据性资料确定厂区防洪标准;

2 根据附近江、河、湖泊及山洪的水文地质情况、汇水面积等,确定洪水流量;

3 当厂区场地标高低于洪水位时,应着重说明防洪及排涝的厂外排水措施。

V 厂区绿化美化布置

A.4.6 厂区绿化美化布置应包括下列内容:

1 说明有关环境美化、绿化布置及建筑小品等的设计内容;

2 计算全厂绿化面积和绿地率。

VI 厂内外运输

A.4.7 厂内、外运输应对下列内容计算说明：

- 1 全年运输量包括运进、运出及厂内运输量；
- 2 按厂内外运输及装卸方式，选用运输设备及工具；
- 3 确定厂内运输设施及技术条件。

A.4.8 厂外道路应包括下列内容：

- 1 简述附近公路情况运输量及运输设备类型及与有关部门的协议；
- 2 对新建公路应说明路面宽度、路面结构及公路桥涵等技术条件。

VII 厂区管线综合布置

A.4.9 厂区管线综合布置应说明下列内容：

- 1 厂区管线类别及走向；
- 2 厂区管线综合布置原则；
- 3 厂区管线敷设方式。

VIII 主要技术数据和工程量

A.4.10 总图运输主要技术数据和工程量应列表说明，其格式应符合表 A.4.10 规定的内容。

表 A.4.10 主要技术数据和工程量表

序号	项目名称	单位	数据	备注
1	厂区占地面积	hm ²		
2	建(构)筑物占地面积	hm ²		
3	道路和广场面积	hm ²		不含场外道路
4	绿化面积	hm ²		
5	露天堆场、作业场地面积	m ²		
6	厂区建筑总面积	m ²		

续表 A. 4. 10

序号	项目名称	单位	数据	备注
7	建筑系数	%		
8	场地利用系数	%		
9	绿地率	%		
10	围墙长度	m		
11	挡土墙长度	m		
12	拆除原有建筑面积	m ²		
13	土石方工程量	填方	m ³	
		挖方	m ³	

注：对改建、扩建项目应分别列原有、新增及合计。

A. 5 建筑与结构

I 概 述

A. 5. 1 建筑和结构设计依据应包括下列内容：

- 1 摘录总论中有关批准文件和依据性资料与本专业有关的内容；
- 2 工艺和有关专业提供的设计条件及要求；
- 3 改建、扩建项目原有建筑物的资料。

A. 5. 2 气象资料应包括下列内容：

- 1 气候类型；
- 2 历年的平均温度、年平均最低温度、最热月平均温度、最冷月平均温度、极端最高温度、极端最低温度、冰冻时期和最大冻土深度；
- 3 年平均最大降雨量、月最大降雨量、1 小时最大降雨量、雨季期和雨季期降雨量占全年总降雨量的比例；年最大降雪量、最大

积雪厚度、最大雪压、积雪期；

4 历年最大风速，年平均风速，全年最大、最小风频和风向，夏季最大、最小风频和风向，冬季最大、最小风频和风向；

5 年雷暴日数，年沙暴日数，年冰雹日数。

A. 5. 3 工程地质和水文地质应主要简述下列内容：

1 厂址用地范围内的地形、地貌、地物、坡度及四邻情况；

2 场地地质构造、地层结构、岩土性质及其均匀性、地下水埋藏条件等；

3 不良地质作用的成因、分布、规模、发展趋势及初勘对场地稳定性作出的评价和建议；

4 各项岩土性质指标，岩土的强度参数、变形参数、地基承载力的建议值及不良地基的处理意见；

5 土和水对建筑材料的腐蚀性；

6 详勘中需要着重查清的工程地质因素；

7 所在地区的地震基本烈度数据。

A. 5. 4 设计采用的主要数据应包括下列内容：

1 基本风压值；

2 基本雪压值；

3 抗震设防烈度；

4 建筑场地类别和场地土类型。

II 建筑材料和施工要求

A. 5. 5 建筑材料和构(配)件选用应从以下方面说明：

1 主要建筑材料的选用原则，来源、供应和运输情况；

2 当地建筑材料供应情况；

3 当地建筑构(配)件的供应情况；

4 采用新材料、新产品应说明性能和使用效果。

A. 5. 6 当有特殊施工时应提出对施工单位的要求。

III 建筑物和构筑物

A. 5. 7 建筑设计应从下列方面说明：

- 1 厂区主要建筑物组成；
- 2 建筑物的生产类别、耐火等级、抗震设防烈度、卫生、消防标准的确定；
- 3 主要厂房的使用功能，对采光、通风、节能、排水所采取的技术措施，当有特殊要求时应重点说明；
- 4 行政、生活建筑面积指标的采用依据和计算；
- 5 围护结构的材料及传热系数，保温、隔热层做法，防水层做法，内外墙面及平顶装修标准；
- 6 各种建筑配件及材料的选用；门窗选型和开启方式，天窗的选型和开启方式等；
- 7 前后期建设内容及其处理意见；
- 8 主要地面、楼面构造；
- 9 装修原则。

A. 5.8 结构设计应从下列方面进行说明：

- 1 主要厂(库)房结构选型，包括地基处理、特殊地基处理要重点说明，基础形式和上部结构材料的选用，必要时应进行方案比较论证；
- 2 行政、生活建筑及辅助建筑的结构选型；
- 3 各单位工程抗震采取的有关措施；
- 4 采用新技术、新结构的说明；
- 5 独立式厂房前、后期建设所采取的结构措施的说明；
- 6 改建、扩建项目还应说明对原有建筑物的利用、改造和加固补强措施。

A. 5.9 全厂建筑物和构筑物特征应列表说明，其格式和内容应符合表 A. 5.9 的规定。

A.6 电 气

I 概 述

A.6.1 电气设计依据应包括下列内容:

1 摘录总论所列批准文件和依据性资料中与电气专业有关的内容;

2 其他专业提供的设计条件、要求及相应资料。

A.6.2 设计范围应包括下列内容:

1 根据设计任务要求和有关设计资料,说明本专业设计的范围及内容;

2 改建、扩建工程设计还应简述原有供配电、照明、通信等系统的现状,说明对原有系统的改造和利用以及存在的问题。

II 供 配 电

A.6.3 确定供电电源的应说明下列内容:

1 矿区电网现状及发展规划情况;

2 供电电源应包括电源点位置,电压等级及确定原则,供电线路回路数,线路型号规格、路径、长度、电压降和接入方式。

A.6.4 电力负荷计算和变压器选型应列表说明,其格式应符合表 A.6.4-1、表 A.6.4-2 的规定。

A.6.5 厂区变(配)电所应说明下列内容:

1 厂区变(配)电所的位置,结构型式和功能定位;

2 主接线方式,主变压器及主要电气设备选型,所用及操作电源,防雷、过电压保护与接地;

3 高压短路电流的计算依据,最大与最小运行方式计算及等值电路,计算结果,主要电气设备动热稳定性校验;

4 综合自动化系统结构,监控监测内容及要求,自动化程度,继电保护的方式及配置;

5 无功功率补偿及谐波滤波设备选型。

A.6.6 厂内供(配)电应说明下列内容:

表 A. 6. 4-1 电力负荷统计表

序号	负荷名称	电压 (kV)	设备功率 (kW)	设备数量 (台)		设备容量 (kW)		需用系数	功率因数 $\cos\Phi$	$\text{tg}\Phi$	计算负荷			年利用小时	年耗电量 (kW·h)	备注
				安装	工作	安装	工作				有功 (kW)	无功 (kvar)	视在 (kV·A)			

表 A. 6. 4-2 变压器选型表

序号	负荷名称	变电所母线最大负荷			同时系数	考虑同时系数时母线最大负荷			功率因数 $\cos\Phi$	变压器选择			
		有功 (kW)	无功 (kvar)	视在 (kV·A)		有功 (kW)	无功 (kvar)	视在 (kV·A)		台数×容量 (kV·A)	负荷率 (%)	保证系数	

1 全厂供(配)电系统应包括:

- 1)经计算和方案比较,确定车间变(配)电所的数量、容量、分布供电范围;
- 2)编制全厂供(配)电系统图;
- 3)提高功率因数的措施;
- 4)电力计量方式及计量装置、仪表的设置;
- 5)高次谐波及其限制措施。

2 车间变(配)电所主接线方式、变压器数量及容量、变电所结构型式、主要电气设备选型。

3 厂区动照线网应包括:

- 1)供配电线路的组成和敷设方式;
- 2)供电线路型号及截面。

4 车间动力配电应包括:

- 1)主要车间线路的组成和敷设方式;
- 2)低压配电装置的选用原则;
- 3)660V及以上试验电源选用。

III 照 明

A.6.7 车间照明应说明下列内容:

- 1 照明用电的供电方式;
- 2 车间和生活室照明的设置原则,线路组成和敷设方式;
- 3 照明灯具的选用及控制方式。

A.6.8 厂区照明应说明厂区道路、堆场等照明用电的供电方式、照明设置原则、线路、敷设方式、灯具选用和控制方式。

IV 防 雷 与 接 地

A.6.9 防雷设计应说明下列内容:

- 1 防雷设计依据,厂址所在地区年雷暴日数;
- 2 全厂建筑和构筑物的防雷等级和防雷方式。

A.6.10 接地设计应包括下列内容:

- 1 防雷接地、等电位接地、电子系统的接地措施;

2 接地电阻的确定,接地极材料和设置方式。

V 信息管理系统

A. 6. 11 通信设计应说明下列内容:

- 1 矿区通信网络现状及规划情况;
- 2 厂区与对外通信方式,厂区内电话交换机的容量和选型;
- 3 交换机机房的位置。

A. 6. 12 计算机网络系统应说明下列内容:

- 1 厂区计算机网络总体规划;
- 2 系统和应用软件配置;
- 3 网络安全系统;
- 4 信息中心机房设置地点和面积。

A. 6. 13 视频监控系统应包括下列内容:

- 1 系统组成包括前端设备、传输设备,处理、控制设备和记录、显示设备;
- 2 机房、监控点设置。

A. 6. 14 火灾报警及消防联动控制应包括下列内容:

- 1 需要设置的场所,消防中心位置;
- 2 火灾报警与消防联动控制和控制逻辑关系。

A. 6. 15 广播包括下列内容:

- 1 广播机的容量、扬声器数量,选型和设置地点;
- 2 广播与消防联动;
- 3 广播站的设置地点。

A. 6. 16 厂区弱电系统应包括综合线路的敷设方式、路径和主要线缆型号规格。

A. 6. 17 绘制主要弱电项目系统方框图,作为说明书的插图。

A. 7 给水、排水

I 概 述

A. 7. 1 给水、排水设计依据应包括下列内容:

1 摘录总论所列批准文件和依据性资料、上阶段设计审批文件中与本专业有关的内容及相关协议文件；

2 其他专业提供的设计条件、要求及相关资料。

A.7.2 说明本专业设计的范围及内容。

II 给 水

A.7.3 给水水源应说明下列内容：

1 接矿区中心辅助企业区或城市给水水源应说明接管点的位置、标高、管径、能提供的水量、水质分析资料及计量方法；

2 当采用自备水源应说明水源类型、位置、水质、水文、水文地质资料、供水能力、取水方式及净化处理工艺流程，主要设计参数、构筑物及设备选型和人员配置。

A.7.4 用水量计算应包括下列内容：

1 生产用水量应简述各车间(部门)、动力站房等用水量(分别列出直流用水、循环用水、复用水)，并列表计算，其格式应符合表 A.7.4-1 的规定；

表 A.7.4-1 生产用水量计算表

序号	车间或部门名称	工作班次	用水时间(h)	用水量				备注
				日用水量(m ³)	最大小时流量(m ³ /h)	平均小时流量(m ³ /h)	秒流量(L/s)	

2 生活用水量应简述车间及部门生活各项用水量，并列表计算，其格式应符合表 A.7.4-2 的规定；

表 A.7.4-2 生活用水量计算表

序号	车间或部门名称	用水指标	用水人数		用水时间(h)	用水量				备注
			总人数(人)	最大班(人)		日用水量(m ³)	小时不均匀系数	最大小时流量(m ³ /h)	秒流量(L/s)	

3 消防用水量应计算消防时用水量和供水方式(常高压制或临时高压制)及控制方法。

A.7.5 给水系统应说明下列内容:

1 系统选择应按生产、生活、消防等各项用水对水质、水压和水量的要求,选择给水方案;

2 管材、管道布置应包括给水管道的管材、接口方式、管道埋深及敷设方式。说明至用户水压和计量方式。

A.7.6 局部给水水处理应说明给水水质、水温要求,处理方法,处理系统和设备选型。

A.7.7 冷却循环水应说明循环供水方式、对象,水质、水压、水温要求,循环水量和补充水量,循环用水构筑物布置及设备选型。

A.7.8 复用水应说明采用复用水依据、供水对象和条件,复用水水量、水压、水质、水温等要求;复用水系统组成、构筑物布置及设备选型。

III 排 水

A.7.9 排水量计算应说明下列内容:

1 厂区各种污水、废水的来源、水质和水量。列表计算排水量,其格式应符合表 A.7.9 的规定;

表 A.7.9 排水量计算表

序号	排水项名称	水质	排水量(m ³ /d)	备注

2 雨水排水采用的暴雨强度计算公式、参数选择、雨水排水量。

A.7.10 排水系统应说明下列内容:

1 各种污水、废水的排放方式及排水系统,主要排水构筑物

及设备,部分水量的再利用情况;

2 雨水的排放方式及排水系统,主要构筑物及设备;

3 各排水系统的组成,排水干管管径、管材、排水坡度、敷设方式、最小埋深、出口控制标高(如需提升则说明泵站位置、规模、设备选型、构筑物形式、紧急排放措施等)。

A.7.11 生活污水、生产废水处理应包括下列内容:

1 生活污水处理具体包括:

1)确定生活污水处理规模;

2)选择生活污水处理方案,确定污水处理工艺流程及主要设备选型、建(构)筑物尺寸、处理效果等。

2 生产废水处理具体包括:

1)说明有毒有害生产废水的性质、水量、污染指标;

2)确定生产废水处理规模;

3)选择废水处理方案,确定废水处理工艺流程及主要设备选型、建(构)筑物尺寸、处理效果等。

3 人员配备及工作制度;

4 绘制生活污水及生产废水处理工艺流程图,应作为说明书的插图。

IV 室内给水、排水

A.7.12 室内给水、排水应说明下列内容:

1 各建筑物室内给水、排水设施的设置原则;

2 水压不足部分和超压部分所采取的措施和设备型号;

3 沐浴给水系统及加热设备。

A.8 采暖、通风与空气调节

I 概 述

A.8.1 暖通设计依据应包括下列内容:

1 摘录总论所列批准文件和依据性资料中与本专业有关的内容及相关协议文件;

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/747045014065006120>