

327605

鋼鐵企業
理化驗設施工藝設計
參考資料

15
一九七七年

钢铁企业

检化验设施工艺设计

参考资料

钢铁企业检化验设施工艺设计

参考资料编写组

一九七七年

内 容 提 要

“检参”主要阐述钢铁企业中,检化验设施工艺设计的基本方法。包括设立的条件、承担的任务、必要的组成、工作量的确定、试验研究工作的范围、设备的选择、面积人员的配备及工艺设备的布置等。在附录中,还列有生产取样表、设计定额表及各种常用数据表等内容,可供有关设计人员做初步设计及施工图时参考。

钢 铁 企 业
检 化 验 设 施 工 艺 设 计
参 考 资 料
(内 部 资 料)

“检参”编写组 编
包 钢 印 刷 厂 印

☆

开本: 787×1092, 1/16 印张: $19\frac{1}{4}$
字数: 450,000字 插图: 61幅
1978年元月印刷

前 言

遵照伟大领袖和导师毛主席关于“**要认真总结经验**”的教导，为提高设计质量，加快设计进度，更好满足钢铁工业建设的需要，在冶金工业部的组织和领导下，由上海、鞍钢、首钢、包钢、马钢、武汉、北京及重庆共八个设计院协作，根据党的建设社会主义总路线的精神，总结了建国以来在钢铁企业检化验设施工艺设计和生产实践中的一些经验，编写了这本“钢铁企业检化验设施工艺设计参考资料”（简称“检参”以下皆同），供有关设计人员做初步设计及施工图时参考。

“检参”共有六章，在总论中介绍了设计的阶段及步骤，叙述了在检化验设施工艺设计中一些共性的问题，并结合示例，说明如何确定检化验设施的工作量。在另五章中，分别按中心试验室及车间检化验室等所承担的工作量，列述其设备、面积、人员的配备及工艺布置的要点。最后为附录，包括生产取样表、设计定额表及各种常用数据表等内容。

检化验设施包括的检化验单位很多，本资料仅编写普通钢铁企业中，常遇的检化验单位，其他如“钢研所”等均未编入。

“检参”是设计的工具书，不是定型设计汇编。因此，设计人员要做出多快好省的设计，必须高举毛主席的伟大旗帜，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，认真贯彻党的社会主义建设总路线及一系列方针和政策，坚持“**独立自主、自力更生**”的原则。在设计中，切忌照搬、照抄、照套，而宜运用“检参”所叙述的方法，深入生产实际，按不同的工程项目，做细致地全面地调查研究和分析比较工作，从而搞好施工、生产及设计的“三结合”。

“检参”在编写过程中，得到一些生产厂的领导、工人及技术人员和设计院的领导及专业人员的大力支持和帮助。“检参”的铅印，幸蒙包钢印刷厂热心承担，精心排印。包钢设计院领导及同志们为及时付印插图，作了大量的工作，特在此一并感谢！

由于我们水平有限，编写经验不足，工作做得很粗糙。因此，在“检参”中，一定会有遗漏和错误，希望同志们在使用中，广泛提出宝贵意见，以便逐步完善。

“检参”编写组

一九七七年十二月

目 录

第一章 总 论

第一节 设计阶段及步骤

- 一、设计阶段..... (1)
- 二、设计步骤..... (1)

第二节 检化验设施的工艺设计

- 一、特点及方法..... (3)
- 二、检化验单位的设立..... (4)
- 三、确定工作量..... (4)
- 四、工作制度及设备时间基数..... (39)
- 五、工艺设备的配备..... (40)
- 六、面积及人员..... (41)
- 七、工艺布置的一般要求..... (42)

第二章 中心试验室

第一节 任务

- 一、生产检化验工作..... (43)
- 二、生产试验研究工作..... (43)

第二节 组成

- 一、试验研究部份..... (44)
- 二、行政福利部份..... (44)
- 三、生产检化验部份..... (44)

第三节 工作制度及工艺设备

- 一、工作制度..... (46)
- 二、工艺设备..... (46)

第四节 人员及面积

- 一、人员配备..... (63)
- 二、面积确定..... (65)

第五节 工艺布置

- 一、总体布置..... (66)
- 二、房间布置..... (72)

三、设备布置.....	(73)
第六节 若干专业室设计	
一、化学制样室.....	(74)
二、化学分析室.....	(75)
三、金相室.....	(80)
四、低倍室.....	(84)
五、热处理室.....	(88)
六、机械性能室.....	(95)
七、探伤室(附X射线探伤室).....	(102)
八、硅钢室.....	(108)
九、试样加工室.....	(110)
十、光谱室.....	(116)
十一、极谱室.....	(118)
十二、钢中气体室.....	(119)
十三、电解夹杂室.....	(122)
十四、X射线结构仪室.....	(123)
十五、电子显微镜室.....	(125)
第七节 对公用设施的要求	
一、总图专业.....	(127)
二、土建专业.....	(128)
三、水道专业.....	(133)
四、通风采暖专业.....	(136)
五、电气专业.....	(141)
六、燃气专业.....	(141)
七、热力专业.....	(142)
八、自动化专业.....	(143)

第三章 冶炼车间化验室

第一节 概述

一、性质及作用.....	(144)
二、取样内容.....	(144)
三、试样种类.....	(144)

第二节 炼铁及炼钢化验室

一、任务及组成.....	(144)
二、工作制度.....	(145)
三、设备选择.....	(145)
四、人员及面积.....	(148)

五、工艺布置	(149)
六、对公用设施的要求	(149)
第三节 直读光谱仪室及风动送样装置	
一、直读光谱仪室	(152)
二、风动送样装置	(154)
第四节 试样缩分(化验)站	
一、性质及任务	(155)
二、工作制度及设备选择	(155)
三、人员及面积	(158)
四、工艺布置	(158)
五、对公用设施的要求	(159)

第四章 轧钢车间检化验室

第一节 轧钢生产及取样	
一、生产及流程	(160)
二、取样的目的	(162)
第二节 轧钢检验室	
一、任务及组成	(163)
二、工作制度	(164)
三、设备配备	(164)
四、面积及人员	(169)
五、工艺布置	(171)
六、对公用设施的要求	(173)
七、示例	(173)
第三节 酸碱化验站	
一、性质及任务	(179)
二、工作制度及设备配备	(179)
三、人员及面积	(180)
四、工艺布置	(180)
五、对公用设施的要求	(181)

第五章 机修厂检化验室

第一节 概述	(182)
第二节 理化检验室	
一、主要任务	(182)

二、基本组成	(187)
三、主要设备的配备	(187)
四、工作制度和人员	(191)
五、面积及布置示例	(191)
六、对公用设施的要求	(191)
第三节 铸造化验室	
一、任务及组成	(194)
二、工作制度及人员	(194)
三、工艺设备的配备	(194)
四、建筑面积与工艺布置	(195)
五、对公用设施的要求	(195)
第四节 型砂检验室	
一、任务	(197)
二、设备及面积	(197)
三、工作制度及人员	(197)
四、对公用设施的要求	(197)

第六章 动力设施化验室

第一节 概述	(198)
第二节 氧气化验室	
一、制氧基本工艺及机组简介	(198)
二、任务及组成	(198)
三、设备及布置	(199)
四、班制及定员	(201)
五、对公用设施的要求	(201)
第三节 氩气分析室	
一、氩气分类及用途	(202)
二、制氩工艺和取样	(202)
三、氩气分析方法简介	(202)
四、设备及布置	(203)
五、班制及定员	(206)
六、对公用设施的要求	(206)
第四节 煤气化验室	
一、性质及作用	(207)
二、种类及任务	(207)
三、设备及布置	(208)
四、班制及定员	(210)
五、对公用设施的要求	(211)

第五节 油脂化验室

- 一、性质及作用..... (211)
- 二、种类及任务..... (211)
- 三、设备及布置..... (212)
- 四、班制及定员..... (214)
- 五、对公用设施的要求..... (214)

第六节 水质化验室

- 一、供排水化验室..... (214)
- 二、锅炉水质化验室..... (218)

附 录

一、冶炼原料取样表

- (一) 全分析取样表..... (221)
- (二) 简分析取样表..... (221)

二、冶炼机组取样表..... (222)

三、镀层分析项目表..... (224)

四、轧材成品取样表

- (一) 普炭及低合金钢类取样表..... (226)
- (二) 钢坯取样表..... (230)
- (三) 中厚板取样表..... (232)
- (四) 薄板取样表..... (236)
- (五) 带钢取样表..... (240)
- (六) 钢管及接头等取样表..... (243)
- (七) 钢轨及其配件取样表..... (248)
- (八) 型钢、条钢及盘条取样表..... (250)

五、冶炼试样制备及化验设计定额表..... (254)

六、轧材试样加工设计定额表

- (一) 中厚板试样加工设计定额表..... (255)
- (二) 带钢及薄板试样加工设计定额表..... (256)
- (三) 钢管试样加工设计定额表..... (257)
- (四) 钢轨及鱼尾板试样加工设计定额表..... (258)
- (五) 方元钢酸蚀试样加工设计定额表..... (260)
- (六) 钢坯等试样加工设计定额表..... (261)
- (七) 型钢试样加工设计定额表..... (263)

七、力学及金相等试样检验设计定额表..... (264)

八、钢铁试样化验及检验方法标准号..... (267)

九、工艺图内容..... (268)

十、说明书格式	(271)
十一、物理检验试样加工流程示意图	(276)
十二、常用计量单位换算表	
(一) 长度单位换算	(283)
(二) 面积单位换算	(283)
(三) 体积单位换算	(284)
(四) 重量单位换算	(284)
(五) 速度单位换算	(284)
(六) 温度单位换算	(285)
(七) 功单位换算	(285)
(八) 功率单位换算	(285)
(九) 热和能单位换算	(285)
(十) 流量单位换算	(286)
(十一) 压力单位换算	(286)
(十二) 不同海拔高度的气压	(286)
十三、常用材料比重表	(287)
十四、常用筛网规格对照表	(288)
十五、PH值定义及其与 H^+ 浓度换算表	(288)
十六、水的各种硬度及换算表	(289)
十七、金属元素取代顺序	(289)
十八、常用辐射波波长表	(289)
十九、日(白)光光谱波长表	(290)
二十、炽热物温度与颜色对照表	(290)
廿一、化学元素物性表	(291)
廿二、各种硬度值及其与碳钢抗拉强度近似值对照表	(294)
廿三、国外货币对人民币内部统一折算率表	(296)
廿四、化学元素周期表	(297)
勘误表	(298)

第一章 总 论

第一节 设计阶段及步骤

一、设计阶段：设计随目的不同，分有下列几种。

（一）初步设计：根据计划任务书所提出的建厂规模及产品纲领等要求进行。主要解决厂址选择、占地大小、车间组成及工程估算等问题。即贯彻党的方针政策，说明建厂的技术可能性及经济合理性。

（二）技术设计：根据已批准的初步设计进行。主要解决生产流程、设备订货、劳动定员、工艺布置及工程概算等问题。

（三）施工图：根据已批准的技术设计进行。即绘制工艺及公用设计的全部图纸，以满足施工的需要。

（四）扩大初步设计：按计划任务书的要求进行。主要解决包括上述初步设计及技术设计的问题。

（五）方案（或规划以下皆同）设计：按上级文件要求进行。主要解决上述初步设计的问题，但比较粗浅。

工厂设计不外分有三段设计、两段设计及一段设计三种。三段设计即初步设计、技术设计和施工图。两段设计即扩大初步设计和施工图或方案设计和施工图。一段设计即施工图。

设计阶段是根据设计进度的要求、工程项目的特点、工艺复杂的程度、装备水平的高低、设计条件的优劣及设计力量的大小等因素确定。

在国发（1972）40号文件中规定“大、中型项目一般应按初步设计（或扩大初步设计）、施工图两个阶段进行设计”。

二、设计步骤：完整设计包括工艺设计及公用设计两部份（或称主体设计及配合设计）。一般情况下，后者是按前者的要求，进行有关内容的设计。如总图运输、建筑结构、通风采暖、上下水道、供电照明、燃气热力及电讯计器等，本资料只着重叙述工艺设计即按某种生产任务要求，考虑有关的操作技术问题。即流程选择、设备配备、面积大小、人员多少、布置方式、厂房建筑、动力消耗及投资高低等，概言之可称“三定一布”（即定设备、定面积、定人员及布置要求，以下皆同）。

进行检化验设施（或检化验单位以下皆同）扩大初步设计时，工艺设计一般有下列几个步骤。

（一）设计准备：

1、了解计划任务书的内容，吃透上级意图，明确设计原则、设计进度及投资限额，掌握

工程特点。

2、了解并熟悉服务对象的生产工艺及生产制度，摸清对检化验的要求，如检化验周期及取样特点等，必要时到同类生产厂考查。

3、根据产品品种收集有关取样标准；收集检化验方法的标准及定额；收集国内行之有效的新技术，并了解国外有关动态。

4、了解厂区的自然条件、建厂条件及生产车间的总图布置。

5、收集检化验设备的型号、规格、性能、安装及价格等资料，并根据条件进行落实。

(二) 进行“三定”：核实主体提供的任务内容，运用所掌握的资料，用计算或配套法进行“三定”。

(三) 确定方案：根据设计原则及生产需要，在计算或配套的基础上，通过分析比较，推荐多快好省的工艺方案（包括总图位置、承担任务、所属组成、设备选择、面积确定、人员配备及工艺布置等），并经内外“三结合”技术讨论定案。

(四) 委托任务：按工艺方案给有关公用专业提出具体要求。

(五) 设计联系：按工艺需要或主体的修改任务，及时与各专业联系，不断完善工艺方案。

(六) 编写说明：其内容及格式的要求详见附录十。

(七) 编制概算：按设备表及有关概算指标等，编制工艺设备概算，有时还汇编工程概算。

(八) 上报审批：在审批过程中，有时需作必要的设计解释。

扩大初步设计批准后，还应提设备订货清单，其内容要按说明书中的设备表进行。凡工艺需要的设备，除药品、小工具及消耗备件外均宜列入。有些由生产厂自购的设备，如玻璃仪器及生产用家具等，可列出项目，以便拨款。行政及生活所用的家具等，将由开工费支付，可不列入。凡列入的设备，应注明其规格及数量，有条件时，可写明型号及出产厂名，以作订货参考。

有时由于国家安排了订货期限，在扩初设计进行过程中，需予提订货单时，工艺设计人员必须做到心中有数，将主要的有把握的设备先行提供，尽量减少订货设备的修改工作。

施工图阶段宜在工艺设备大都落实订货的条件下开展，如果开始时不足此条件，则在设计过程中，要随时了解并促进设备落实，以便在发出施工图纸前，能使全部至少绝大部分设备落实。

开展检化验单位施工图阶段时，工艺设计一般按下列步骤进行：

(一) 设计准备：正确领会审批文件的精神，并了解上阶段中，有关设计内容及现阶段的进度要求。

按审批文件，当设计任务有变更时，应核实主体提供的补充任务，相应的调整“三定”。

(二) 绘资料图：按主体的任务及经审批的“三定”内容，绘制工艺施工资料图，并通过技术讨论确定。

(三) 委托任务：给有关公用专业提出工艺施工的具体要求。

(四) 设计联系：主动了解并解决各公用专业设计与工艺要求的矛盾。

(五) 汇签图纸：按工艺要求全面细核对工艺与公用的施工图纸，校正各专业之间的设计误差。

(六) 施工服务：向施工单位进行设计交底，协助有关专业因地制宜的解决材料代用，

及时处理图纸中的问题，共同实现图纸要求。

(七)竣工移交：施工结束时，会同施工及生产单位，进行工程全面验收，以交付投产。

(八)回访总结：经生产实践后，总结设计中成功的经验和失败的教训。

开展检化验设施的方案设计时，工艺设计宜相应参照上述扩大初步设计的步骤进行。其要求可按设计条件适当简化。

开展检化验单位一段设计时，工艺设计宜相应参照上述两段设计的步骤进行。其要求可按设计条件适当简化，有关“三定一布”的简要文字说明，应列入工艺施工图中。

第二节 检化验设施的工艺设计

一、特点及方法：检化验设施是一系列检化验单位的总称，一般是由全厂性的中心试验室(或理化检验室以下皆同)和一些区域性或车间性的检化验单位所组成。其基本任务如下：

(一)为控制生产及辅助车间的机组正常运转，取样进行检化验。

(二)按质保单抽查验收生产及辅助车间所用原料的理化指标。

(三)按国标、冶标、企标或协议规定，进行出厂产品的质量鉴定并签发合格证。

(四)为保证不断优质高产，进行有关的生产试验研究工作。

检化验设施是企业中配合生产的重要部门。在设计上一般称为二主体。因此，在计划任务书中，往往只列有项目，其具体任务(或要求以下皆同)，在开展设计时，应由主体专业提供。

检化验专业设计人员，应该熟悉钢铁企业中，各车间的生产工艺。这样，在进行设计时，首先核实主体专业提供的任务内容，然后设法确定检化验工作量。影响工作量的因素，一般随检化验单位而不同。冶炼化验室的工作量，主要取决于冶炼机组的类型和多少，与机组容量及产量关系不大。轧钢检验室的工作量，虽与机组产量及产品品种有关，但在产量相同品种不同时，其工作量却差别很大，反之影响有限。中心试验室的工作量，除了与企业产量及产品品种有关外，还取决于承担试验研究工作的范围。型砂检验室、酸碱化验站，试样缩分(化验)站及为动力设施服务的那些检化验单位的工作量，主要取决于机组类型，而在钢铁企业中，与机组多少及能力大小几乎无关。

按上述特点，型砂检验室、酸碱化验站、试样缩分(化验)站及为动力设施服务的那些检化验单位的“三定”均采用配套法；轧钢检验室的“三定”是采用计算与配套相结合的方法；冶炼化验室及中心试验室的“三定”，可以采用配套法，也可采用计算与配套相结合的方法，在本资料中，只着重阐述了配套法。

“三定”的具体方法如下：

(一)定设备：生产检化验设备中，化验的主要设备，按化验人员配套；检验的主要设备按工作量计算。当工作量不大，各类主要设备数量不多于一台时，也可不经计算。检化验的辅助设备，均按工艺需要配套。生产试验研究设备采用配套法。

(二)定面积：生产检验所需的面积中，直接生产面积按设备数量或占地大小计算；间接生产面积按工艺需要配套或按直接生产面积的百分数计算。生产化验及生产试验研究所需

的面积采用配套法。辅助及公用面积均按生产面积的百分数计算。

(三)定人员：检验人员按设备负荷率或数量计算；化验人员可按工艺需要配套或按工作量计算。研究人员按工艺需要配套。替休、补勤及非生产人员均按生产人员的百分数计算。

检化验设施的“三定”，除按工作量或工艺需要外，还有标准高低的问题。因此，一个工程项目可以有不同的方案，主要反映在设备的装备水平及面积的建筑水平上的差异。装备水平与建筑水平有一定的关系，大体是后者需与前者相适应。设计时要善于区别工艺需要及工艺标准，前者取决于设备的使用条件，专业人员有责任摸清这些技术要求；后者取决于工程性质及工程特点等条件，其政策性较强，应报请上级确定。

二、检化验单位的设立：检化验设施中，一般分有中心试验室、炼铁化验室、炼钢化验室、轧钢检验室、金属制品检验室、煤气化验室、水质化验室、氧气化验室、油脂化验室、机修理化检验室、铸造化验室、型砂检验室、酸碱化验站和试样缩分（化验）站等检化验单位。设计时应按经济合理有利生产的原则设立。影响设立检化验单位的因素很多，如工程特点、生产需要、企业产量、产品品种、总图布置及厂区地势等。其中除工程特点外，比较重要的是生产需要，即检化验周期及检化验工作量。

一般在满足生产需要的前提下，宜尽量将性质相近的检化验工作集中由一个检化验单位进行。这样既可节省基建投资，又便于生产管理，还有利于发挥设备及人员的潜力。

若企业产量不大，产品品种单一，总图布置紧凑及厂区地势平坦时，只设立中心试验室是能满足生产需要的。

在产量较大，产品较复杂，或山区建厂，地势高差大的企业内，除设立中心试验室外，要满足生产需要还宜设立其他类型的检化验单位。如区域检化验室、车间检化验室和化验站。

当取样为控制机组正常运转，因为检化验周期很短，或原料场距冶炼车间及中心试验室都较远，为简化送样，均宜就近取样地点，设立车间检化验室或化验站。如炼铁化验室、炼钢化验室、铸造化验室、型砂检验室、动力（包括水、油和氧气等）化验室、酸碱化验站及试样缩分（化验）站等。

由于工程特点或中心试验室承担工作量较大，设计拟将生产检化验工作与生产试验研究工作分开安排时，可在生产车间附近设立区域或车间检化验室、如冶炼及轧钢区域或车间检化验室等。

机修理化检验室只在年产钢量等于及大于150万吨的企业中才设立。

三、确定工作量：检化验设施的工作量，主要是生产工作量，即检化验工作量，系指检化验项目及数量而言，一般作为“三定”的依据。因此，确定工作量是设计的重要步骤。

凡采用配套法进行“三定”的检化验单位，其“三定”仅依据工作量中的检化验项目。这样，其数量可不用计算；采用计算与配套相结合的方法进行“三定”的检化验单位，其“三定”是兼而依据检化验项目及数量。因此，其数量要通过计算确定。

工作量按性质分有产品检化验量、（包括半成品及成品）产品备用量、生产检化验工作量和研究备用量等，其中产品检化验量是计算的基数。

计算产品检化验量需要下列四项基本资料：

（一）主体专业提供的任务。任务中应明确的项目如下：

1. 炼铁：

(1) 简要生产流程、冶炼炉型、容积及座数、每炉每昼夜出铁（或出半钢）次数及铸铁机能力和台数。

(2) 各种原料及辅助材料的年需要量和入厂方式。

(3) 要求化验的内容：包括取样种类（即原料、生铁、半钢、渣及煤气等）、取样地点及次数、化验项目及周期。

(4) 化验室的位置。

2. 炼钢（指平炉及转炉）：

(1) 简要生产流程、冶炼炉型、容量及座数、冶炼钢种、每炉每昼夜出钢次数、钢水罐容量、每炉出钢罐数、铸锭方式及钢锭单重、混铁炉容量及座数。

(2) 各种原料及辅助材料的年需要量和入厂方式。

(3) 要求化验的内容：包括取样种类（即原料、炉前及炉后的钢样和渣样等）、取样地点及次数、化验项目及周期。

(4) 化验室的位置。

3. 轧钢：

(1) 简要生产流程、机组类型、产品纲领（包括钢种、品种、规格及产量）、热处理炉容量及座数、酸洗镀层工段中酸碱及镀槽的数量和车间（包括各工段）工作制度。

(2) 要求检化验的内容：包括取样种类（即成品、半成品、酸洗及镀层等）、地点及次数、检化验项目（或产品标准号）及周期。

(3) 轧钢金属平衡表。

(4) 化验站及检验室的位置。

4. 机修：

(1) 铸造：包括铸钢、铸铁及钢锭模轧辊铸造等。

① 冶炼炉型、容量及座数，每炉每昼夜出铁出钢或有色金属次数，电炉冶炼中合金钢炉数或比例及氧化法炉数或比例，混砂机容量及台数和工作制度。

② 各种原料及辅助材料（包括型砂）的年需要量和入厂方式。

③ 要求检化验的内容：包括取样种类（即原料、铁、钢、渣、有色金属及型砂等）、取样地点及次数、化验项目及周期。

④ 化验室及型砂检验室的位置。

(2) 其他：包括锻压、金属结构、金工、热处理及机车修理等。

① 简要生产流程及工作制度。

② 要求检化验的内容：包括检化验项目及周期。

5. 热力：包括锅炉房、发电站及热电站等。

(1) 机组类型、台数及工作制度。

(2) 燃料用煤的年消耗量（按产地）及入厂方式。

(3) 要求化验的内容：包括取样种类（即煤和锅炉水等）、取样地点及次数、化验项目及周期。

(4) 化验站的位置。

6. 燃气：包括煤气站、氧气站、氢气站及氩气站等

(1) 机组类型、台数及工作制度。

(2) 燃料用煤的年消耗量(按产地)及入厂方式。

(3) 要求化验的内容:包括取样种类(即控制运行及机组产品的取样),取样地点及次数、化验项目及周期。

(4) 化验室的位置。

7、水道:包括水源站、软水站及污水处理站等

(1) 规模及工作制度。

(2) 要求化验的内容:包括取样种类(即新水、原水、软水及污水等),取样地点及次数、化验项目及周期。

(3) 化验室的位置。

示例一:表 1—2—1 是按主体专业提供的任务内容整理的某厂*主要车间资料表。

*某厂是假定的扩建旧厂,仅为说明检化验设施的工作量及“三定”的运算方法而拟。

序号	车间名称	年产量 (吨)	生 产 内 容	主 要 机 组
一、	炼铁车间	853000	1、炼钢生铁年产77.3万吨 2、铸造生铁年产8.5万吨 3、每炉每昼夜出铁9次，每次装两罐 4、主要原料需要量： 铁矿石150万吨/年； 烧结矿90万吨/年 石灰石30万吨/年； 冶金焦80万吨/年 1、优质炭素钢及低合金钢年产16万吨 2、每昼夜出钢共26炉，每炉装一罐	1、容积620立方米高炉三座 2、40米长铸造机一套 3、容量65吨铁水罐
二、	一炼钢车间	160000	1、普通炭素钢及低合金钢年产55万吨 2、每昼夜出钢共90炉，每炉装一罐	1、容量35吨碱性平炉四座 2、容量300吨混铁炉两座 3、容量50吨钢水罐
三、	二炼钢车间	550000	1、商品坯年产3.5万吨，其中普炭钢坯1.7万吨；车轴坯3.8万吨 2、 $\phi 75 \sim 120 \times 6000$ 毫米普炭元管坯年产5.7万吨 3、 $6 \sim 16 \times 220 \sim 240 \times 1030$ 毫米薄板坯年产5.1万吨 4、 $90^{\circ} \sim 150^{\circ} \times 2000 \sim 5000$ 毫米中轧坯年产20万吨 5、 $60^{\circ} \sim 90^{\circ} \times 1500 \sim 3000$ 毫米小轧坯年产7.7万吨	1、容量20吨碱性顶吹转炉三座(三吹二) 2、容量300吨混铁炉两座 3、容量30吨钢水罐
四、	初轧车间	440000	1、 $\phi 16 \sim 60$ 毫米方元钢坯年产4.7万吨 2、 $9 \sim 14^{\circ}$ 角钢坯年产2万吨 3、 $10 \sim 30 \times 80 \sim 160$ 毫米扁钢坯年产2万吨 4、 $5 \sim 10^{\circ}$ 槽钢坯年产2.5万吨 5、 $15 \sim 24$ 公斤/米轻轨坯年产1.85万吨 6、热轧带坯年产5.15万吨	1、均热炉两座 2、 $\phi 750$ 毫米轧机一架 3、 $\phi 650$ 毫米轧机三架 4、400吨及250吨热剪机各一台 5、 $\phi 1500$ 毫米热锯机两台 1、加热炉一座生产能力30吨/时
五、	中轧车间	182000		2、 $\phi 550$ 毫米轧机一架 3、 $\phi 400$ 毫米轧机三架 4、200吨热剪机一台 5、 $\phi 1500$ 毫米热锯机两台 6、七辊矫正机一套