

UDC

团 体 标 准

P

T/CMCAXXXX--20XX

---

钢铁企业土地资源消耗指标定额

**Code for land consumption indicators  
for iron & steel enterprise**

(征求意见稿)

2019-XX-XX 发布

2020-XX-XX 实施

---

中国冶金建设协会标准 发布

团 体 标 准

钢铁企业土地资源消耗指标定额

Code for land consumption indicators for iron&steel enterprise

T/CMCAXXXX—20XX

主编单位：中冶赛迪工程技术股份有限公司

发布单位：中国冶金建设协会

施行日期：202X 年 XX 月 XX 日

冶金工业出版社

XXXX 北 京

# 中国冶金建设协会公告

第 XXX 号

## 关于发布中国冶金建设协会标准《钢铁企业土地资源消耗指标定额》的公告

现发布《钢铁企业土地资源消耗指标定额》标准，编号为 T-CMCAXXXX—20XX，自 20XX 年 XX 月 XX 日起实施。由冶金工业出版社出版发行。

中国冶金建设协会

20XX 年 XX 月 XX 日

## 前言

根据中国冶金建设协会《关于印发 2017 年工程建设协会标准制定计划的通知》(冶建协[2017]82 号)要求,由中国冶金建设协会组织,中冶赛迪工程技术股份有限公司会同有关单位,编制《钢铁企业土地资源消耗指标定额》(T-CMCAXXXX—20XX)标准。

在本标准的编制过程中,编制组以贯彻落实科学发展观和节约集约用地政策为指导思想,依据我国近十几年来建设投产、在建及拟建钢铁企业的总平面布置资料,认真总结了各种类型钢铁联合企业及其各单体单元设计的经验,借鉴国外相关建设项目在节约集约用地方面的最新成果,以平均先进的生产工艺、规划设计方法、相对合理的全厂金属平衡和产品结构形式、技术经济水平、节能环保需求、通常的场地条件、利于类比的需求为编制原则,在此基础上,广泛征求有关设计、生产、管理等部门和单位的意见,最后经审查定稿。

本标准分为 18 章,第 3 章为钢铁厂、钢厂用地指标,第 4 章至第 18 章为各单体单元用地指标。

本标准由中国冶金建设协会负责日常管理,由中冶赛迪工程技术股份有限公司负责具体内容的解释。

在执行本标准的过程中,请各单位注意总结经验,积累资料,如发现需要修改或补充之处,请将意见和有关资料寄交中冶赛迪工程技术股份有限公司(地址:重庆市渝中区双钢路 1 号,邮政编码 400013,传真电话:023-63548888),以便今后修订时参考。

本标准主编单位、参编单位及主要起草人、主要审查人:

主编单位:中冶赛迪工程技术股份有限公司

参编单位:中冶京诚工程技术有限公司

中冶南方工程技术有限公司

中冶华天工程技术有限公司

中冶焦耐工程技术有限公司

中冶长天国际工程有限责任公司

宝钢工程技术集团有限公司

中冶建筑研究总院有限公司

中交第三航务工程勘察设计院有限公司

宝山钢铁股份有限公司

主要起草人：

主要审查人：

# 目 次

前言.....	1
1 总则.....	1
2 节约集约用地的基本规定.....	2
3 钢铁厂、钢厂土地资源消耗指标定额.....	3
3.1 钢铁厂土地资源消耗指标定额.....	3
3.2 钢厂厂区土地资源消耗指标定额.....	3
3.3 钢铁厂、钢厂用地面积计算统一规定.....	4
3.4 钢铁厂、钢厂用地面积计算.....	5
4 原料场单元土地资源消耗指标定额.....	7
4.1 原料场单元土地资源消耗指标定额.....	7
4.2 原料场单元用地面积计算统一规定.....	10
4.3 原料场单元用地面积计算.....	11
5 焦化单元土地资源消耗指标定额.....	12
5.1 焦化单元土地资源消耗指标定额.....	12
5.2 焦化单元用地面积计算统一规定.....	22
5.3 焦化单元用地面积计算.....	23
6 烧结单元土地资源消耗指标定额.....	24
6.1 烧结单元土地资源消耗指标定额.....	24
6.2 烧结单元用地面积计算统一规定.....	31
6.3 烧结单元用地面积计算.....	31
7 球团单元土地资源消耗指标定额.....	33
7.1 球团单元土地资源消耗指标定额.....	33
7.2 球团单元用地面积计算统一规定.....	38
7.3 球团单元用地面积计算.....	38
8 石灰单元土地资源消耗指标定额.....	40
8.1 石灰单元土地资源消耗指标定额.....	40
8.2 石灰单元用地面积计算统一规定.....	45
8.3 石灰单元用地面积计算.....	45
9 炼铁单元土地资源消耗指标定额.....	47
9.1 高炉炼铁单元土地资源消耗指标定额.....	47
9.2 COREX 炼铁单元土地资源消耗指标定额.....	51
9.3 铸铁机单元土地资源消耗指标定额.....	52
9.4 炼铁单元用地面积计算统一规定.....	53
9.5 炼铁单元用地面积计算.....	53
10 炼钢连铸单元土地资源消耗指标定额.....	56

10.1	转炉炼钢连铸单元土地资源消耗指标定额.....	56
10.2	电炉炼钢连铸单元土地资源消耗指标定额.....	66
10.3	炼钢连铸单元用地面积计算统一规定.....	71
10.4	炼钢连铸单元用地面积计算.....	71
11	热轧带钢、厚板单元土地资源消耗指标定额.....	73
11.1	热轧带钢单元土地资源消耗指标定额.....	73
11.2	厚板单元土地资源消耗指标定额.....	77
11.3	热轧带钢、厚板单元用地面积计算统一规定.....	81
11.4	热轧带钢、厚板单元用地面积计算.....	81
12	线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢单元土地资源消耗指标定额.....	83
12.1	线材轧钢单元土地资源消耗指标定额.....	83
12.2	棒材轧钢单元土地资源消耗指标定额.....	86
12.3	型钢轧钢单元土地资源消耗指标定额.....	89
12.4	线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢单元用地面积计算统一规定.....	90
12.5	线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢用地面积计算.....	91
13	钢管单元土地资源消耗指标定额.....	92
13.1	钢管单元土地资源消耗指标定额.....	92
13.2	钢管单元用地面积计算统一规定.....	95
13.3	钢管单元用地面积计算.....	95
14	冷轧单元土地资源消耗指标定额.....	97
14.1	冷轧碳钢单元土地资源消耗指标定额.....	97
14.2	电工钢单元土地资源消耗指标定额.....	100
14.3	冷轧不锈钢单元土地资源消耗指标定额.....	101
14.4	冷轧单元用地面积计算统一规定.....	101
14.5	冷轧单元用地面积计算.....	101
15	全厂铁路单元土地资源消耗指标定额.....	103
15.1	普车系统土地资源消耗指标定额.....	103
15.2	冶车系统土地资源消耗指标定额.....	103
15.3	全厂铁路维修区土地资源消耗指标定额.....	104
15.4	全厂铁路单元用地面积计算统一规定.....	104
16	全厂公共通道单元土地资源消耗指标定额.....	106
16.1	钢铁厂全厂公共通道单元土地资源消耗指标定额.....	106
16.2	用地面积计算统一规定.....	106
16.3	全厂公共通道单元用地面积计算.....	107
17	全厂公辅设施土地资源消耗指标定额.....	108
17.1	全厂维修单元土地资源消耗指标定额.....	108
17.2	全厂仓库单元土地资源消耗指标定额.....	108
17.3	制氧站单元土地资源消耗指标定额.....	109
17.4	煤气柜单元土地资源消耗指标定额.....	109

17.5	给水处理单元土地资源消耗指标定额.....	113
17.6	污水处理单元土地资源消耗指标定额.....	114
17.7	全厂供配电单元土地资源消耗指标定额.....	114
17.8	全厂热力单元土地资源消耗指标定额.....	115
17.9	检化验单元土地资源消耗指标定额.....	115
17.10	全厂停车场单元土地资源消耗指标定额.....	116
18	全厂配套设施土地资源消耗指标定额.....	117
18.1	自备电厂单元土地资源消耗指标定额.....	117
18.2	钢渣处理单元土地资源消耗指标定额.....	121
18.3	转底炉单元土地资源消耗指标定额.....	123
18.4	消防站单元土地资源消耗指标定额.....	124
18.5	码头及其配套设施土地资源消耗指标定额.....	124
18.6	行政办公及生活服务设施单元土地资源消耗指标定额.....	125
	本标准用词说明.....	127
	引用标准名录.....	128

## Contents

1	General provisions	(X)
2	Basic provisions for saving intensive land use	(X)
3	Land consumption indicators for iron & steel plant and steel plant	(X)
3.1	Land consumption indicators for iron & steel plant	(X)
3.2	Land consumption indicators for steel plant	(X)
3.3	Uniform provisions on the calculation of land area for iron & steel plant and steel plant	(X)
3.4	The calculation of land area for iron & steel plant and steel plant	(X)
4	Land consumption indicators for raw material yard	(X)
4.1	Land consumption indicators for raw material yard	(X)
4.2	Uniform provisions on the calculation of land area for raw material yard	(X)
4.3	The calculation of land area for raw material yard	(X)
5	Land consumption indicators for coking	(X)
5.1	Land consumption indicators for coking	(X)
5.2	Uniform provisions on the calculation of land area for coking	(X)
5.3	The calculation of land area for coking	(X)
6	Land consumption indicators for sintering	(X)
6.1	Land consumption indicators for sintering	(X)
6.2	Uniform provisions on the calculation of land area for sintering	(X)
6.3	The calculation of land area for sintering	(X)
7	Land consumption indicators for pelletizing	(X)
7.1	Land consumption indicators for pelletizing	(X)
7.2	Uniform provisions on the calculation of land area for sintering	(X)
7.3	The calculation of land area for pelletizing	(X)
8	Land consumption indicators for lime	(X)
8.1	Land consumption indicators for lime	(X)
8.2	Uniform provisions on the calculation of land area for lime	(X)

- 8.3 The calculation of land area for lime..... (X)
- 9 Land consumption indicators for ironmaking..... (X)
  - 9.1 Land consumption indicators for blast furnace ironmaking..... (X)
  - 9.2 Land consumption indicators for COREX ironmaking..... (X)
  - 9.3 Land consumption indicators for pig casting machine..... (X)
  - 9.4 Uniform provisions on the calculation of land area for ironmaking..... (X)
  - 9.5 The calculation of land area for ironmaking..... (X)
- 10 Land consumption indicators for steelmaking and continuous casting..... (X)
  - 10.1 Land consumption indicators for converter steelmaking and continuous casting..... (X)
  - 10.2 Land consumption indicators for EAF steelmaking and continuous casting..... (X)
  - 10.3 Uniform provisions on the calculation of land area for steelmaking and continuous casting..... (X)
  - 10.4 The calculation of land area for steelmaking and continuous casting... (X)
- 11 Land consumption indicators for hot-rolled steel strip mill and plate mill... (X)
  - 11.1 Land consumption indicators for hot-rolled steel strip mill..... (X)
  - 11.2 Land consumption indicators for plate mill..... (X)
  - 11.3 Uniform provisions on the calculation of land area for hot-rolled steel strip mill and plate mill..... (X)
  - 11.4 The calculation of land area for hot-rolled steel strip mill and plate mill (X)
- 12 Land consumption indicators for wire rod mill,bar mill and section mill... (X)
  - 12.1 Land consumption indicators for wire rod mill..... (X)
  - 12.2 Land consumption indicators for bar mill..... (X)
  - 12.3 Land consumption indicators for section mill..... (X)
  - 12.4 Uniform provisions on the calculation of land area for wire rod mill,bar mill and section mill..... (X)
  - 12.5 The calculation of land area for wire rod mill,bar mill and section mill (X)
- 13 Land consumption indicators for steel tube engineering..... (X)

- 13.1 Land consumption indicators for steel tube engineering..... (X)
- 13.2 Uniform provisions on the calculation of land area for steel tube engineering..... (X)
- 13.3 The calculation of land area for steel tube engineering..... (X)
- 14 Land consumption indicators for cold rolling engineering..... (X)
  - 14.1 Land consumption indicators for cold rolled carbon steel engineering (X)
  - 14.2 Land consumption indicators for electrical steel engineering..... (X)
  - 14.3 Land consumption indicators for cold rolled stainless steel engineering (X)
  - 14.4 Uniform provisions on the calculation of land area for cold rolling engineering..... (X)
  - 14.5 The calculation of land area for cold rolling engineering ..... (X)
- 15 Land consumption indicators for plant wide railway system..... (X)
  - 15.1 Land consumption indicators for general wagon railway system..... (X)
  - 15.2 Land consumption indicators for metallurgical wagon railway system (X)
  - 15.3 Land consumption indicators for railway maintenance system..... (X)
  - 15.4 Uniform provisions on the calculation of land area for plant wide railway system..... (X)
- 16 Land consumption indicators for plant wide public passageway..... (X)
  - 16.1 Land consumption indicators for plant wide public passageway..... (X)
  - 16.2 Land consumption indicators for plant wide public passageway..... (X)
  - 16.3 Uniform provisions on the calculation of land area for plant wide public passageway..... (X)
- 17 Land consumption indicators for plant wide auxiliary facilities..... (X)
  - 17.1 Land consumption indicators for plant wide maintenance & repair facilities..... (X)
  - 17.2 Land consumption indicators for plant wide integrated warehouse..... (X)
  - 17.3 Land consumption indicators for oxygen station..... (X)
  - 17.4 Land consumption indicators for gasholders..... (X)

17.5	Land consumption indicators for water treatment plant.....	(X)
17.6	Land consumption indicators for sewage treatment plant.....	(X)
17.7	Land consumption indicators for plant wide substation.....	(X)
17.8	Land consumption indicators for plant wide thermal system.....	(X)
17.9	Land consumption indicators for laboratory.....	(X)
17.10	Land consumption indicators for plant wide parking lot.....	(X)
18	Land consumption indicators for plant wide matching facilities.....	(X)
18.1	Land consumption indicators for captive power plant.....	(X)
18.2	Land consumption indicators for steel slag treatment.....	(X)
18.3	Land consumption indicators for rotary hearth furnace.....	(X)
18.4	Land consumption indicators for fire station.....	(X)
18.5	Land consumption indicators for jetty and stackyard.....	(X)
18.6	Land consumption indicators for administrative office and living facilities.....	(X)
	Explanation of wording in his standard.....	(X)
	List of quoted standards.....	(X)

# 1 总则

1.0.1 为贯彻落实“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，实行最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，加强钢铁企业建设用地的科学管理，制定本标准。

1.0.2 本标准是编制新建钢铁企业工程建设技术文件时确定项目建设用地规模的依据，是核定钢铁企业建设项目用地面积的标准。

1.0.3 本标准适用范围：新建及改扩建年生产规模不小于 100 万吨钢的钢铁厂工程，新建及改扩建年生产规模不小于 65 万吨钢的钢厂工程，新建钢铁厂、钢厂内的各主要生产单元、各公辅单元及各配套设施的工程。

1.0.4 本标准不适用于选矿厂、铁合金厂用地规模的设计。

1.0.5 钢铁企业总体设计建设用地应符合用地基本指标的要求，分期建设的项目可根据分期方案控制用地基本指标。

1.0.6 钢铁企业的土地资源消耗，必须贯彻执行国家有关工程建设和土地管理的法律、法规及有关规定，正确处理与城乡规划和土地利用总体规划的关系，切实做到科学、合理、节约集约用地。

1.0.7 本标准的用地指标均指布置在钢铁企业内的情况。独立建设的焦化厂、冷轧厂、钢管厂等工程，用地指标需结合本标准要求，按工厂配置情况对用地指标调整。

1.0.8 钢铁企业及各单元的土地资源消耗指标定额，除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 节约集约用地的基本规定

- 2.0.1 钢铁厂或钢厂的厂址，应坚持合理使用土地和节约集约用地的原则，可以利用荒地的，不得占用耕地，可以利用劣地的，不得占用好地。
- 2.0.2 钢铁厂或钢厂项目建设，应注重科技创新，充分采用先进工艺和先进技术，减少用地面积。
- 2.0.3 钢铁厂或钢厂项目建设，应进行多方案建设用地分析，并将用地指标作为一项重要比选内容，在其他条件相近时，应优先选用用地指标低的方案。
- 2.0.4 钢铁厂或钢厂的项目建设，应合理确定用地范围、生产功能分区及厂区通道宽度，紧凑布置各项设施，正确选择总平面布置形式。
- 2.0.5 钢铁厂或钢厂的项目建设，应充分利用地形，合理确定场地设计标高。
- 2.0.6 钢铁厂或钢厂的项目建设，应正确选择合理运输方式，节约用地。
- 2.0.7 各种管线在符合技术、安全和经济合理的条件下，应选择合理的管线布置方案，节约用地。
- 2.0.8 厂区绿化应充分利用建(构)筑物周围、道路两侧、地下管线的地面和边角地等空地，绿化用地率应符合国家现行标准的相关规定。
- 2.0.9 钢铁厂或钢厂的项目建设应统筹规划、远近结合、合理布置。分期建设时，近期工程用地应合理集中，远期工程用地应合理预留。
- 2.0.10 超过原规划规模的扩建或改建工程项目，应充分利用现有场地，生产、交通、生活设施，尽量减少新增用地面积。
- 2.0.11 钢铁厂或钢厂的配套设施，应充分利用当地已有设施，或与有关部门统筹安排建设，扩大社会化协作范围，减少钢铁厂或钢厂组成项目，以利于节约集约用地。

### 3 钢铁厂、钢厂土地资源消耗指标定额

#### 3.1 钢铁厂土地资源消耗指标定额

3.1.1 钢铁厂用地划分为两类，分别为“计入基本指标用地”和“不计入基本指标用地”。

3.1.2 计入基本指标用地，应包括原料场单元，焦化单元，烧结单元，球团单元，石灰单元，炼铁单元，炼钢连铸单元，热轧带钢、厚板单元，线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢单元，钢管单元，全厂铁路单元，全厂公共通道单元，全厂维修单元，全厂仓库单元，制氧站单元，煤气柜单元，给水处理单元，污水处理单元，全厂供配电单元，全厂热力单元，生产配套用全厂停车场的全部用地。

3.1.3 不计入基本指标用地，包含焦化单元化产,钢管单元的焊管,冷轧单元的碳钢、电工钢、冷轧不锈钢，办公用全厂停车场，自备电厂单元，钢渣破碎筛分磁选线，矿渣粉钢渣粉生产线，转底炉单元，消防站单元，行政办公及生活服务设施，码头及其配套设施单元，海水淡化，渣场，取水建构物及其配套设施、专用进厂道路、外围防排洪（涝）设施、厂外边坡或挡土墙的全部用地。

3.1.4 钢铁厂用地基本指标，不应超过表 3.1.4 的规定。

表 3.1.4 钢铁厂用地基本指标表

生产规模 $n(10^4\text{t/a})$	用地基本指标( $\text{m}^2/\text{t}$ 钢)
$n \leq 300$	1.00~0.75
$300 < n < 1000$	1.00~0.70
$n \geq 1000$	0.90~0.70

注：1 生产规模指该钢铁厂钢坯年产量的设计规模。

- 2 该用地基本指标以本标准第 3.1.2 条包含的各单元组成为基准，其中各类轧钢单元根据需求选配。
- 3 当用地不规则、用地长宽比值较大、场地多台阶时，用地指标宜适当取高值，反之可取平均值或适当取低值。
- 4 钢铁厂分期建设未达到规划规模时，用地指标适当取高值，反之可取平均值或适当取低值。
- 5 钢铁厂生产设备大型化、铁路少，且外部协作条件好时，用地指标可适当取低值，反之，可取平均值或适当取低值。

#### 3.2 钢厂厂区土地资源消耗指标定额

3.2.1 钢厂用地划分为两类，分别为“计入基本指标用地”和“不计入基本指标

用地”。

3.2.2 计入基本指标用地，应包括废钢处理堆场，炼钢连铸单元，热轧带钢、厚板单元，线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢单元，钢管单元，全厂铁路单元，全厂公共通道单元，全厂维修单元，全厂仓库单元，制氧站单元，给水处理单元，污水处理单元，全厂供配电单元，全厂热力单元，生产配套用全厂停车场的全部用地。

3.2.3 不计入基本指标用地，包含钢管单元的焊管、冷轧单元的碳钢、电工钢、冷轧不锈钢、办公用全厂停车场、钢渣破碎筛分磁选线、钢渣粉生产线、转底炉单元、消防站单元、行政办公及生活服务设施、码头及其配套设施单元、海水淡化、渣场、取水建构物及其配套设施、专用进厂道路、外围防排洪（涝）设施、厂外边坡或挡土墙的全部用地。

3.2.4 钢厂用地基本指标，不应超过表 3.2.4 的规定。

表 3.2.4 钢厂用地基本指标表

生产规模 $n(10^4\text{t/a})$	用地基本指标( $\text{m}^2/\text{t}$ 钢)
$65 \leq n < 150$	0.55~0.35
$150 \leq n < 240$	0.50~0.30

注：1 生产规模  $n$  指钢坯年产量的设计规模。

2 地势平坦、废钢堆存天数少的情况下，用地基本指标适当取低值，反之，可取高值或较高值。

### 3.3 钢铁厂、钢厂用地面积计算统一规定

3.3.1 钢铁厂用地面积统计范围应符合本标准第 3.1.1、第 3.1.2、第 3.1.3 条的规定。钢厂用地面积统计范围应符合本标准第 3.2.1、第 3.2.2、第 3.2.3 条的规定。

3.3.2 钢铁厂或钢厂分期建设时，其用地面积及用地指标按分期统计，并附列该钢铁厂或钢厂最终设计规模时的指标供核算。

3.3.3 行政办公及生活服务设施用地应符合本标准第 18.6 节的相关规定，凡属行政办公及生活服务设施的建筑，不论是在厂前区集中布置还是分散布置，还是以围墙分隔，其建设用地一律计入行政办公及生活服务设施土地资源消耗。

3.3.4 计入基本指标用地的统计范围一般按厂区围墙轴线或设计范围线围合区域统计，当厂区围墙轴线或设计范围线内包含本规范第 3.1.3 条内容时，该部分设施用地需扣除。

3.3.5 属于计入基本指标用地的范围、但因条件限制布置在厂区外的各项设施，

其用地面积按围墙或设计范围线统计。围墙或设计范围线内需包含该设施的检修、维护及运输用地。

3.3.6 矿口或码头到钢铁厂或钢厂的输送皮带以及巡视、检修道路等用地，均计入钢铁厂或钢厂不计入基本指标用地。

3.3.7 沿江、河、湖、海或在风沙危害严重的地区建设的钢铁厂或钢厂，因环保等要求需要在厂区围墙外设置防护林时，其用地计入不计入基本指标用地。

### 3.4 钢铁厂、钢厂用地面积计算

3.4.1 钢铁厂用地总面积包括“计入基本指标用地的面积”和“不计入基本指标用地的面积”。计入基本指标用地的面积按照本标准第 3.1.2 条、第 3.1.4 条的相关规定计算，“不计入基本指标用地的面积”按本标准第 3.1.3 条、本标准其他章节相关用地规定计算并罗列，具体应按式(3.4.1-1、3.4.1-2)计算确定，按表 3.4.1 统计调整面积，按表 3.4.2 分项罗列。

$$\text{钢铁厂用地总面积} = \text{计入基本指标用地的面积} + \text{不计入基本指标用地的面积} \quad (3.4.1-1)$$

$$\text{计入基本指标用地的面积} = \text{钢铁厂用地面积基本值} + \text{用地调整值} \quad (3.4.1-2)$$

表 3.4.1 钢铁厂用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
用地调整值合计						

表 3.4.2 钢铁厂用地面积分项统计表

序号	项目	用地面积 (ha)	规划规模用地面积 (ha)	备注
1	计入基本指标用地的面积			
1.1	钢铁厂用地面积基本值			
1.2	用地调整值			
2	不计入基本指标用地的面积			
2.1				
2.2				
2.3				

表 3.4.2 钢铁厂用地面积分项统计表

序号	项目	用地面积 (ha)	规划规模用地 面积 (ha)	备注
...				
3	钢铁厂用地总面积			

3.4.2 钢厂用地面积计算可参照本标准第 3.4.1 条钢铁厂相关计算要求确定。

## 4 原料场单元土地资源消耗指标定额

### 4.1 原料场单元土地资源消耗指标定额

4.1.1 原料场单元用地，包括料场本体（矿石料场、燃料堆场、混匀料场）、其他用地（料场本体两端用地，水处理设施、除尘设施、供配电设施、胶带机通廊设施、通道用地等）、道路的全部用地。当用地红线内需包含成品落地堆场（成品烧结矿、成品焦炭、成品球团矿）、汽车受料槽、矿石筛分系统、外部输入、翻车机场、外部输出、检化验设施、区域变电所、空压站、办公楼、食堂、浴室等设施的用地时，应按本标准第 4.1.4 条的相关规定调整。

4.1.2 原料场单元用地基本指标，不应超过表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2 原料场单元用地基本指标表

原料场规模	进入原料场的物料总量( $10^4\text{t/a}$ )	用地基本指标( $\text{m}^2/\text{t}$ )	备注
小型原料场	$\leq 300$	0.0300~0.0350	
中型原料场	301~1000	0.0280~0.0340	
大型原料场	1001~3000	0.0230~0.0290	
特大型原料场	$\geq 3001$	0.0210~0.0250	

注：1 该用地基本指标以本标准第 4.1.4 条组成设施为基准，按照平坦地形、B 型原料场的情况设定。

2 原料场规模按照《钢铁企业原料场工艺设计规范》GB 50541 的规定划分，进入原料场的物料总量按湿量计算。

3 原料场各类物料贮存天数均为 20 天，混匀料场贮存时间为 7 天。

4 小型原料场一般为单一煤场或单一矿石料场，当为矿石料场时，用地基本指标宜取低值，当为煤场时，用地基本指标宜取高值。

5 当料场采用多跨联合布置时，或改造项目其道路、公辅等设施利旧时，用地基本指标可适当取低值，反之可取平均值或高值。

4.1.3 中型及以上规模原料场单元典型组成设施用地指标宜符合表 4.1.3-1 的规定，料场本体组成设施用地指标宜符合表 4.1.3-2 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 4.1.3-1 中型及以上规模原料场单元各组成设施面积占比

序号	进入原料场的物料总量( $10^4\text{t/a}$ )	原料场单元用地	料场本体	道路	其他用地	备注
1	1000	100.00%	54.2%	5.80%	40.0%	

表 4.1.3-1 中型及以上规模原料场单元各组成设施面积占比

序号	进入原料场的物料总量(10 <sup>4</sup> t/a)	原料场单元用地	料场本体	道路	其他用地	备注
2	1500	100.00%	55.7%	4.7%	39.6%	
3	2000	100.00%	57.7%	4.5%	37.8%	
4	2500	100.00%	60.5%	4.5%	35.0%	
5	3000	100.00%	60.0%	3.7%	36.3%	
6	4000	100.00%	62.0%	4.1%	33.9%	
7	5000	100.00%	62.8%	3.5%	33.7%	

注：1 其他用地包含料场本体两端用地，水处理设施、除尘设施、供配电设施、胶带机走廊、通道用地等的全部用地。

表 4.1.3-2 中型及以上规模原料场单元料场本体各组成设施面积占比

序号	进入原料场的物料总量(10 <sup>4</sup> t/a)	料场本体	矿石料场	燃料堆场	混匀料场	备注
1	1000	100.00%	43.5%	35.1%	21.4%	
2	1500	100.00%	43.7%	36.4%	19.9%	
3	2000	100.00%	45.7%	37.4%	16.9%	
4	2500	100.00%	45.5%	36.8%	17.7%	
5	3000	100.00%	43.9%	36.2%	19.9%	
6	4000	100.00%	43.5%	37.8%	18.7%	
7	5000	100.00%	43.1%	35.5%	21.4%	

#### 4.1.4 原料场单元用地调整应符合下列规定。

1 当原料场单元组成设施与本标准第 4.1.3 条所列有增减时,应评估增减设施是否可在用地面积基本值中通过增大或减少建筑系数的方式解决,如不可,按拟建工程条件增加或减少用地面积。

2 原料场料场本体型式变化时,料场本体用地指标可按表 4.1.4-1 进行计算。

表 4.1.4-1 原料场料场型式用地指标调整表

原料类别 \ 料场型式	料场型式			
	B 型	C 型	D 型	E 型
矿石	100.0%	58.0%~65.0%		
燃料	100.0%	46.0%~52.0%	60.0%~65.0%	18.0%~22.0%

注：1 料场本体型式以 B 型式为基准,其余型式用地指标统一与 B 型为基准进行折减。

2 矿石料场采用 C 型时,主要贮存烧结粉矿、铁精粉等粉状原料,其它原料如烧结熔剂粉、炼钢熔剂、高炉杂矿、块矿等仍采用 B 型料场贮存。

3 表中 D 型料场型式仅针对特大型原料场。

4 进入原料场的物料总量接近低值时，其用地指标调整系数宜适当取高值，反之宜取低值。

5 表中组合无数值表示一般情况下不建议采用该型式。

3 贮存天数调整时，料场本体面积可按天数增减比例相应调整。

4 成品落地堆场宜与原料场统一布置。成品烧结矿、成品焦炭、成品球团矿落地堆存时，其用地面积宜符合表 4.1.4-2 的规定。当 2 种及以上成品落地时，应将调整面积合并计算。

表 4.1.4-2 成品落地堆场用地调整表

序号	修正内容	指标项	贮存天数 (天)	用地面积调整 (m <sup>2</sup> )	备注
1	落地烧结矿堆场				
	烧结机面积 (m <sup>2</sup> )	烧结机年产量 (10 <sup>4</sup> t/a)			
1.1	180	185	7	+5900	
1.2	280	288	7	+8000	
1.3	360	370	7	+9700	
1.4	450	463	7	+11900	
1.5	500	515	7	+13100	
1.6	600	618	7	+15200	
2	落地焦炭堆场				
	典型焦炉规格	焦炉年产量 (10 <sup>4</sup> t/a)			
2.1	6m 顶装焦炉或 5.5m 捣固焦炉	65	7	+6500	
2.2	7m 顶装焦炉或 6.25m 捣固焦炉	85	7	+8000	
2.3	7.63m 顶装焦炉或 7.65 顶装焦炉或 6.78m 捣固焦炉	105	7	+9300	
3	落地球团堆场				
	球团车间规模 (万 t)	球团年产量 (10 <sup>4</sup> t/a)			
3.1	120	120	7	+5100	
3.2	240	240	7	+8300	
3.3	300	300	7	+9900	
3.4	500	500	7	+14500	

注：1 成品烧结矿、成品焦炭及成品球团矿落地堆存时间变化时，可按堆存时间增减幅度同比调整用地面积。

2 烧结、焦化及球团成品落地堆存时，其落地堆存量按照单座生产设施年产量进行计算。

5 汽车受料槽设施用地主要包括受料槽本体及受料槽封闭厂房，用地调整指标宜符合表 4.1.4-3 的规定。

表 4.1.4-3 汽车受料槽设施用地指标调整表

序号	进入原料场的物料总量 (10 <sup>4</sup> t/a)	汽车进厂量 (10 <sup>4</sup> t/a)	用地面积调整-1 (m <sup>2</sup> )	用地面积调整-2 (含封闭厂房, m <sup>2</sup> )
1	≤300	≤60	+210	+960
2	300~500	60~100	+252	+1152
3	500~1000	100~200	+420	+1920
4	1000~1500	200~300	+588	+2688
5	1500~2000	300~400	+756	+3456
6	2000~2500	400~500	+924	+4224
7	2500~3000	500~600	+1092	+4992
8	≥3000	厂内回收料	+252~+336	+1152~+1536

注：1 汽车受料量按照进入原料场的物料总量的 20%计算。

2 汽车受料槽封闭厂房未考虑回车场地封闭。

3 特大型原料场汽车受料槽设施主要用于接受厂内回收料，一般考虑 4~6 个槽。

6 当原料场需设置独立矿石筛分系统时，其用地指标宜按式 4.1.4 的规定计算：

$$S=a \times Q \quad (\text{式 4.1.4})$$

式中：

S——矿石筛分设施用地面积，m<sup>2</sup>

Q——矿石年筛分处理量，10<sup>4</sup>t，湿量

a——矿石筛分系统单位处理量用地面积，m<sup>2</sup>/（10<sup>4</sup>t），可取 50~75。

7 北方寒冷地区宜考虑原料冬储临时场地，其面积不计入原料场用地指标。当有需求时，宜按实际情况增设其用地面积。

## 4.2 原料场单元用地面积计算统一规定

4.2.1 原料场单元用地面积按单元用地红线计算，其用地应包含本标准第 4.1.3 条、第 4.1.4 条的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用

地。

4.2.2 原料场单元各组成设施用地面积统计原则，应符合下列规定：

- 1 各料场本体用地按照该车间最外侧轴线围合面积计算。
- 2 用地红线内扣除道路、料场本体外的余下用地，计入其他用地。

### 4.3 原料场单元用地面积计算

4.3.1 原料场单元用地面积计算步骤

#### 1 用地面积基本值

根据拟建工程进入原料场的物料总量，查本标准表 4.1.2，选择用地基本指标，计算用地面积基本值。

#### 2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件，查本标准表 4.1.4，按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。。

表 4.3.1 用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
	用地调整值合计					

#### 3 拟建工程用地面积

拟建工程的用地面积=用地面积基本值+用地调整值。

## 5 焦化单元土地资源消耗指标定额

### 5.1 焦化单元土地资源消耗指标定额

5.1.1 焦化单元用地，包括备煤系统、炼焦系统、干熄焦系统、焦处理系统、煤气净化系统、专为焦化单元服务的公辅设施、生产管理及生活设施的全部用地，当用地红线内需包含贮煤场、贮焦场、焦油加工、粗苯加工、铁路站场、焦炉煤气柜等设施的用地时，按本标准第 5.1.4 条的相关规定处理。

5.1.2 焦化单元用地基本指标，不应超过表 5.1.2 的规定。

表 5.1.2 焦化单元用地基本指标表

产焦规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	主要设备配置	用地基本指标 (m <sup>2</sup> /t)	备注
100~130	2 座 6m 顶装焦炉	0.20~0.26	
	2 座 5.5m 捣固焦炉		
135~170	2 座 7m 顶装焦炉	0.18~0.24	
	2 座 6.25m 捣固焦炉		
180~210	2 座 7.63m 顶装焦炉	0.16~0.22	
	2 座 7.65m 顶装焦炉		
	2 座 6.78m 捣固焦炉		
250~340	4 座 7m 顶装焦炉	0.14~0.20	
	4 座 6.25m 捣固焦炉		
350~420	4 座 7.63m 顶装焦炉	0.13~0.17	
	4 座 7.65m 顶装焦炉		
	4 座 6.78m 捣固焦炉		

注：1 该用地基本指标以本标准第 5.1.3 条组成设施为基准，按照平坦地形的情况设定。

2. 焦化单元产焦规模计算标准：

单孔年产量=炭化室计算容积×入炉煤堆比重×全焦率×24×365/周转时间。

入炉煤水分按 10%计。

产焦规模=焦炉座数×焦炉孔数×单孔年产量。

3 当焦化单元规模较小，或公辅设施大多需要单独设置时，用地基本指标取高值；当焦化单元规模较大，或公辅设施由钢铁厂统一考虑时，用地基本指标取低值。

4 在改扩建工程中，用地基本指标可适当取低值。

5 在 4 座焦炉分期建设工程中，若建设工程的公辅设施一并考虑了远期需求，用地基本指标可适当取高值。

6 与表中焦炉炉型不一致的其他焦炉焦化厂，按本表的规模执行用地基本指标，本表不适用于热回收焦炉。

7 与表中产焦规模不一致时，参照本表的相近产焦规模用地基本指标执行。

5.1.3 焦化单元典型组成设施用地指标宜符合表 5.1.3-1~表 5.1.3-5 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

### 1 焦化单元典型组成设施用地指标表

表 5.1.3-1 100×10<sup>4</sup>t/a~130×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	备煤系统	45500	17.50%	
1.1	备煤设施	44200	17.00%	
1.2	备煤系统变电所	1300	0.50%	
2	炼焦系统	46800	18.00%	
2.1	焦炉	36400	14.00%	
2.2	焦炉除尘地面站	2600	1.00%	
2.3	焦炉烟气脱硫脱硝装置	5200	2.00%	
2.4	炼焦系统变电所	2600	1.00%	
3	干熄焦系统	23400	9.00%	
3.1	干熄焦装置	5200	2.00%	
3.2	干熄焦除尘地面站	2600	1.00%	
3.3	干熄焦综合电气室	2600	1.00%	
3.4	锅炉给水泵站	2600	1.00%	
3.5	汽轮发电站	3900	1.50%	
3.6	干熄焦发电循环水系统	3900	1.50%	
3.7	迁车台	2600	1.00%	
4	焦处理系统	24700	9.50%	
4.1	焦台	2600	1.00%	
4.2	焦处理设施	18200	7.00%	
4.3	焦处理设施除尘地面站	2600	1.00%	
4.4	焦处理系统变电所	1300	0.50%	
5	煤气净化系统	62400	24.00%	
5.1	冷凝鼓风	13000	5.00%	
5.2	煤气净化	20800	8.00%	
5.3	油库单元	13000	5.00%	
5.4	煤气净化循环水系统	10400	4.00%	

表 5.1.3-1 100×10<sup>4</sup>t/a~130×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
5.5	制冷站及凝结水回收站	2600	1.00%	
5.6	煤气净化系统变电所	2600	1.00%	
6	公辅设施	41600	16.00%	
6.1	除盐水站	3120	1.20%	
6.2	锅炉房	3380	1.30%	
6.3	压缩空气站	1300	0.50%	
6.4	酚氰废水处理站	15600	6.00%	
6.5	生产消防水系统	3640	1.40%	
6.6	初期雨水收集池及事故水池	2600	1.00%	
6.7	机修间	2080	0.80%	
6.8	耐火材料库	2080	0.80%	
6.9	综合仓库	2080	0.80%	
6.10	其他公辅设施	2600	1.00%	
6.11	中央控制室	3120	1.20%	
7	生产管理及生活设施	13000	5.00%	
7.1	煤气净化车间办公楼	2600	1.00%	
7.2	备煤炼焦车间办公楼	2600	1.00%	
7.3	化验楼	2600	1.00%	
7.4	浴室	2600	1.00%	
7.5	食堂	2600	1.00%	
8	未利用零星用地	2600	1.00%	
9	总计	260000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物面积	91000	35.00%	
9.2	道路路面面积	57200	22.00%	

注：1 产焦规模：100×10<sup>4</sup>t/a~130×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.20m<sup>2</sup>/t~0.26m<sup>2</sup>/t。

表 5.1.3-2 135×10<sup>4</sup>t/a~170×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	备煤系统	54250	17.50%	
1.1	备煤设施	52700	17.00%	
1.2	备煤系统变电所	1550	0.50%	
2	炼焦系统	62000	20.00%	
2.1	焦炉	50840	16.40%	

表 5.1.3-2 135×10<sup>4</sup>t/a~170×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
2.2	焦炉除尘地面站	2790	0.90%	
2.3	焦炉烟气脱硫脱硝装置	5580	1.80%	
2.4	炼焦系统变电所	2790	0.90%	
3	干熄焦系统	26970	8.70%	
3.1	干熄焦装置	5580	1.80%	
3.2	干熄焦除尘地面站	3100	1.00%	
3.3	干熄焦综合电气室	3100	1.00%	
3.4	锅炉给水泵站	3100	1.00%	
3.5	汽轮发电站	4650	1.50%	
3.6	干熄焦发电循环水系统	4650	1.50%	
3.7	迁车台	2790	0.90%	
4	焦处理系统	27900	9.00%	
4.1	焦台	2790	0.90%	
4.2	焦处理设施	20770	6.70%	
4.3	焦处理设施除尘地面站	2790	0.90%	
4.4	焦处理系统变电所	1550	0.50%	
5	煤气净化系统	72540	23.40%	
5.1	冷凝鼓风	14880	4.80%	
5.2	煤气净化	24800	8.00%	
5.3	油库单元	14880	4.80%	
5.4	煤气净化循环水系统	12400	4.00%	
5.5	制冷站及凝结水回收站	2790	0.90%	
5.6	煤气净化系统变电所	2790	0.90%	
6	公辅设施	49290	15.90%	
6.1	除盐水处理站	3410	1.10%	
6.2	锅炉房	3720	1.20%	
6.3	压缩空气站	1550	0.50%	
6.4	酚氰废水处理站	20150	6.50%	
6.5	生产消防水系统	4340	1.40%	
6.6	初期雨水收集池及事故水池	3100	1.00%	
6.7	机修间	2170	0.70%	
6.8	耐火材料库	2170	0.70%	

表 5.1.3-2 135×10<sup>4</sup>t/a~170×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
6.9	综合仓库	2170	0.70%	
6.10	其他公辅设施	3100	1.00%	
6.11	中央控制室	3410	1.10%	
7	生产管理及生活设施	13950	4.50%	
7.1	煤气净化车间办公楼	2790	0.90%	
7.2	备煤炼焦车间办公楼	2790	0.90%	
7.3	化验楼	2790	0.90%	
7.4	浴室	2790	0.90%	
7.5	食堂	2790	0.90%	
8	未利用零星用地	3100	1.00%	
9	总计	310000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物面积	111600	36.00%	
9.2	道路路面面积	68200	22.00%	

注：1 产焦规模：135×10<sup>4</sup>t/a~170×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.18m<sup>2</sup>/t~0.23m<sup>2</sup>/t。

表 5.1.3-3 180×10<sup>4</sup>t/a~210×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	备煤系统	66600	18.00%	
1.1	备煤设施	65120	17.60%	
1.2	备煤系统变电所	1480	0.40%	
2	炼焦系统	80660	21.80%	
2.1	焦炉	68080	18.40%	
2.2	焦炉除尘地面站	2960	0.80%	
2.3	焦炉烟气脱硫脱硝装置	6660	1.80%	
2.4	炼焦系统变电所	2960	0.80%	
3	干熄焦系统	30340	8.20%	
3.1	干熄焦装置	5920	1.60%	
3.2	干熄焦除尘地面站	3330	0.90%	
3.3	干熄焦综合电气室	3330	0.90%	
3.4	锅炉给水泵站	3700	1.00%	
3.5	汽轮发电站	5550	1.50%	
3.6	干熄焦发电循环水系统	5550	1.50%	
3.7	迁车台	2960	0.80%	

表 5.1.3-3 180×10<sup>4</sup>t/a~210×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
4	焦处理系统	31820	8.60%	
4.1	焦台	2960	0.80%	
4.2	焦处理设施	24050	6.50%	
4.3	焦处理设施除尘地面站	2960	0.80%	
4.4	焦处理系统变电所	1850	0.50%	
5	煤气净化系统	83620	22.60%	
5.1	冷凝鼓风机	16650	4.50%	
5.2	煤气净化	29600	8.00%	
5.3	油库单元	16650	4.50%	
5.4	煤气净化循环水系统	14800	4.00%	
5.5	制冷站及凝结水回收站	2960	0.80%	
5.6	煤气净化系统变电所	2960	0.80%	
6	公辅设施	58460	15.80%	
6.1	除盐水处理站	4070	1.10%	
6.2	锅炉房	4070	1.10%	
6.3	压缩空气站	1850	0.50%	
6.4	酚氰废水处理站	25900	7.00%	
6.5	生产消防水系统	4810	1.30%	
6.6	初期雨水收集池及事故水池	3700	1.00%	
6.7	机修间	2220	0.60%	
6.8	耐火材料库	2220	0.60%	
6.9	综合仓库	2220	0.60%	
6.10	其他公辅设施	3700	1.00%	
6.11	中央控制室	3700	1.00%	
7	生产管理及生活设施	14800	4.00%	
7.1	煤气净化车间办公楼	2960	0.80%	
7.2	备煤炼焦车间办公楼	2960	0.80%	
7.3	化验楼	2960	0.80%	
7.4	浴室	2960	0.80%	
7.5	食堂	2960	0.80%	
8	未利用零星用地	3700	1.00%	
9	总计	370000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物面积	136900	37.00%	

表 5.1.3-3 180×10<sup>4</sup>t/a~210×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
9.2	道路路面面积	77700	21.00%	

注：1 产焦规模：180×10<sup>4</sup>t/a~210×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.18m<sup>2</sup>/t~0.21m<sup>2</sup>/t。

表 5.1.3-4 250×10<sup>4</sup>t/a~340×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	备煤系统	85260	17.40%	
1.1	备煤设施	83300	17.00%	
1.2	备煤系统变电所	1960	0.40%	
2	炼焦系统	114660	23.40%	
2.1	焦炉	98000	20.00%	
2.2	焦炉除尘地面站	3920	0.80%	
2.3	焦炉烟气脱硫脱硝装置	8820	1.80%	
2.4	炼焦系统变电所	3920	0.80%	
3	干熄焦系统	43120	8.80%	
3.1	干熄焦装置	12250	2.50%	
3.2	干熄焦除尘地面站	3920	0.80%	
3.3	干熄焦综合电气室	3920	0.80%	
3.4	锅炉给水泵站	4410	0.90%	
3.5	汽轮发电站	6860	1.40%	
3.6	干熄焦发电循环水系统	6860	1.40%	
3.7	迁车台	4900	1.00%	
4	焦处理系统	39200	8.00%	
4.1	焦台	3920	0.80%	
4.2	焦处理设施	29400	6.00%	
4.3	焦处理设施除尘地面站	3430	0.70%	
4.4	焦处理系统变电所	2450	0.50%	
5	煤气净化系统	112210	22.90%	
5.1	冷凝鼓风	24500	5.00%	
5.2	煤气洗涤	39200	8.00%	
5.3	油库单元	22050	4.50%	
5.4	循环水系统	19600	4.00%	
5.5	制冷站及凝结水回收站	3430	0.70%	
5.6	煤气净化系统变电所	3430	0.70%	
6	公辅设施	73500	15.00%	

表 5.1.3-4 250×10<sup>4</sup>t/a~340×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
6.1	除盐水处理站	4900	1.00%	
6.2	锅炉房	4900	1.00%	
6.3	压缩空气站	2450	0.50%	
6.4	酚氰废水处理站	34300	7.00%	
6.5	生产消防水系统	5390	1.10%	
6.6	初期雨水收集池及事故水池	4410	0.90%	
6.7	机修间	2450	0.50%	
6.8	耐火材料库	2450	0.50%	
6.9	综合仓库	2450	0.50%	
6.10	其他公辅设施	4900	1.00%	
6.11	中央控制室	4900	1.00%	
7	生产管理及生活设施	17150	3.50%	
7.1	煤气净化车间办公楼	3430	0.70%	
7.2	备煤炼焦车间办公楼	3430	0.70%	
7.3	化验楼	3430	0.70%	
7.4	浴室	3430	0.70%	
7.5	食堂	3430	0.70%	
8	未利用零星用地	4900	1.00%	
9	总计	490000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物用地面积	186200	38.00%	
9.2	道路路面面积	98000	20.00%	

注：1 产焦规模：250×10<sup>4</sup>t/a~340×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.14m<sup>2</sup>/t~0.20m<sup>2</sup>/t。

表 5.1.3-5 350×10<sup>4</sup>t/a~420×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	备煤系统	91840	16.40%	
1.1	备煤设施	89600	16.00%	
1.2	备煤系统变电所	2240	0.40%	
2	炼焦系统	144480	25.80%	
2.1	焦炉	125440	22.40%	
2.2	焦炉除尘地面站	4480	0.80%	
2.3	焦炉烟气脱硫脱硝装置	10080	1.80%	
2.4	炼焦系统变电所	4480	0.80%	
3	干熄焦系统	48160	8.60%	

表 5.1.3-5 350×10<sup>4</sup>t/a~420×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
3.1	干熄焦装置	14000	2.50%	
3.2	干熄焦除尘地面站	4480	0.80%	
3.3	干熄焦综合电气室	4480	0.80%	
3.4	锅炉给水泵站	5040	0.90%	
3.5	汽轮发电站	7280	1.30%	
3.6	干熄焦发电循环水系统	7280	1.30%	
3.7	迁车台	5600	1.00%	
4	焦处理系统	43680	7.80%	
4.1	焦台	4480	0.80%	
4.2	焦处理设施	32480	5.80%	
4.3	焦处理设施除尘地面站	3920	0.70%	
4.4	焦处理系统变电所	2800	0.50%	
5	煤气净化系统	126560	22.60%	
5.1	冷凝鼓风	28000	5.00%	
5.2	煤气洗涤	44800	8.00%	
5.3	油库单元	24640	4.40%	
5.4	循环水系统	21280	3.80%	
5.5	制冷站及凝结水回收站	3920	0.70%	
5.6	煤气净化系统变电所	3920	0.70%	
6	公辅设施	80080	14.30%	
6.1	除盐水站	5040	0.90%	
6.2	锅炉房	5040	0.90%	
6.3	压缩空气站	2800	0.50%	
6.4	酚氰废水处理站	36960	6.60%	
6.5	生产消防水系统	5600	1.00%	
6.6	初期雨水收集池及事故水池	5040	0.90%	
6.7	机修间	2800	0.50%	
6.8	耐火材料库	2800	0.50%	
6.9	综合仓库	2800	0.50%	
6.10	其他公辅设施	5600	1.00%	
6.11	中央控制室	5600	1.00%	
7	生产管理及生活设施	19600	3.50%	
7.1	煤气净化车间办公楼	3920	0.70%	

表 5.1.3-5 350×10<sup>4</sup>t/a~420×10<sup>4</sup>t/a 焦化单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
7.2	备煤炼焦车间办公楼	3920	0.70%	
7.3	化验楼	3920	0.70%	
7.4	浴室	3920	0.70%	
7.5	食堂	3920	0.70%	
8	未利用零星用地	5600	1.00%	
9	总计	560000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物用地面积	218400	39.00%	
9.2	道路路面面积	100800	18.00%	

注：1 产焦规模：350×10<sup>4</sup>t/a~420×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.13 m<sup>2</sup>/t~0.16m<sup>2</sup>/t。

## 2 各典型组成设施用地指标表对应的部分工艺配置

焦炉烟气脱硫脱硝装置采用的是 SDS 脱硫+布袋除尘+SCR 脱销工艺；干熄焦发电循环水系统由干熄焦循环水泵、发电循环水泵及机械通风冷却塔等组成，冷却塔布置在循环水泵房上部；煤气洗涤由 HPF 脱硫单元、硫铵单元、蒸氨单元、终冷洗苯单元及粗苯蒸馏单元组成；煤气净化循环水系统的冷却塔与循环水泵房单独布置；锅炉房为燃气锅炉房；酚氰废水处理站由预处理、生化处理、化学氧化处理、后混凝沉淀处理、污泥处理及深度处理组成。

5.1.4 焦化单元用地调整指标与拟建工程组成设施数量相关，当拟建工程组成设施与本标准第 5.1.3 条所列有增减时，应按拟建工程条件或本标准有关单元的用地规定调整用地面积。增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

5.1.5 各级别焦化单元组成设施用地调整宜满足表 5.1.5-1、表 5.1.5-2 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对各组成设施用地面积修正。

1 当焦化单元备煤系统采用储配合一，按照单仓储量 1 万吨的筒仓（直径 21m）设置时，备煤系统用地应按照表 5.1.5-1 进行增加。

表 5.1.5-1 筒仓建设用地调整指标

产焦规模(10 <sup>4</sup> t/a)	炼焦煤储存时间 (天)	炼焦煤储量 (10 <sup>4</sup> t)	筒仓数量 (个)	调整指标 (m <sup>2</sup> )
---------------------------	----------------	------------------------------	-------------	---------------------------

表 5.1.5-1 筒仓建设用地调整指标

产焦规模(10 <sup>4</sup> t/a)	炼焦煤储存时间 (天)	炼焦煤储量 (10 <sup>4</sup> t)	筒仓数量 (个)	调整指标 (m <sup>2</sup> )
100~130	20	10	10	7900
	30	14	14	11100
	40	20	20	15900
135~170	20	12	12	9500
	30	18	18	14300
	40	24	24	19000
180~210	20	16	16	12700
	30	22	22	17500
	40	30	30	23800
250~340	10	12	12	9500
	20	24	24	19000
	30	36	36	28600
	40	50	50	39700
350~420	10	16	16	12700
	20	30	30	23800
	30	46	46	36500
	40	60	60	51000

2 当规划焦化单元煤气净化系统需要考虑制酸单元建设用地时，按表 5.1.5-2 进行增加。

表 5.1.5-2 制酸单元建设用地调整指标

产焦规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	制酸单元调整指标 (m <sup>2</sup> )	备注
180~210	10000	
250~340	13000	
350~420	16000	

## 5.2 焦化单元用地面积计算统一规定

5.2.1 焦化单元用地面积按单元用地红线计算，应包含焦化单元的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。单独为焦化单元服务但设

置在焦化区域外的设施，应统计其设施占地。

### 5.2.2 焦化单元各组成设施用地面积统计原则

- 1 焦化单元组成设施以相对独立功能为原则划分。
- 2 各项组成设施用地面积：各设施与外侧道路中心线、围墙、单元用地红线、相邻建筑物半间距所围成的区域面积。
- 3 建构物、单元周边为空地，以建构物轴线或单元边界线外 5m 为界，空地统计在“未利用零星用地”中。
- 4 两个单元合并布置，以两个单元公用的小区边界线为界。
- 5 建筑物在皮带通廊或管廊下方，投影重合的部分不重复计算面积，局部突出的部分应单独计算在下方建筑物面积中。
- 6 组成设施用地面积之和应等于焦化单元红线范围面积。

## 5.3 焦化单元用地面积计算

### 5.3.1 焦化单元用地面积计算步骤

#### 1 用地面积基本值

根据拟建工程的产焦规模，查本标准表 5.1.2，选择用地基本指标，计算用地面积基本值。

#### 2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件，查本标准表 5.1.4、本标准第 5.1.5 条，按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 5.3.1 用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
用地调整值合计						

#### 3 拟建工程用地指标

拟建工程的用地面积=用地面积基本值+用地调整值。

## 6 烧结单元土地资源消耗指标定额

### 6.1 烧结单元土地资源消耗指标定额

6.1.1 烧结单元用地，包括燃料准备系统、配料混合系统、烧结冷却系统、成品筛分系统、脱硫脱硝系统、余热利用系统、烟气循环系统、未利用零星用地的全部用地，各系统包含相应工艺设施及其配套的除尘、给排水和配电等设施。当用地红线内需包含区域变电所、烧结矿堆场等用地时，应按本标准第 6.1.4 条的相关规定处理。

6.1.2 烧结单元用地基本指标，不应超过表 6.1.2 的规定。

表 6.1.2 烧结单元用地基本指标表

主要设备配置	烧结矿规模 $n(10^4\text{t/a})$	用地基本指标( $\text{m}^2/\text{t}$ )	备注
$180\text{m}^2 \leq \text{烧结} < 280\text{m}^2$	$185 \leq n < 288$	0.0300~0.0340	
$280\text{m}^2 \leq \text{烧结} < 360\text{m}^2$	$288 \leq n < 370$	0.0260~0.0290	
$360\text{m}^2 \leq \text{烧结} < 450\text{m}^2$	$370 \leq n < 463$	0.0235~0.0245	
$450\text{m}^2 \leq \text{烧结} < 550\text{m}^2$	$463 \leq n < 566$	0.0215~0.0230	
$550\text{m}^2 \leq \text{烧结} \leq 660\text{m}^2$	$566 \leq n \leq 680$	0.0200~0.0210	

注：1 该用地基本指标以本标准第 6.1.3 条组成设施为基准，按照单台烧结机、竖向设计采用平坡式布置的情况设定。

2 烧结单元烧结矿换算标准：烧结单元采用连续工作制，每天 3 班，每班 8 小时，年工作日 330 天，作业率为 90.4%。烧结机利用系数按常规设计取 1.3。

3 烧结单元用地指标表中，配混系统仅限于两次混合；成品筛分系统含成品矿仓；脱硫脱硝系统采用活性炭法净化工艺，环冷机余热采用余热锅炉产蒸汽。

4 烧结机规模接近低值时用地单耗指标取高值；烧结机规模接近高值时用地单耗指标取低值。

6.1.3 各级别烧结单元典型组成设施用地指标宜符合表 6.1.3-1~表 6.1.3-6 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。未列规模的烧结机组成设施用地指标可参照相近规模烧结机组成设施用地指标。

表 6.1.3-1  $180\text{m}^2$  烧结单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积( $\text{m}^2$ )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	5000	8.05%	
2	配料混合系统	10500	16.91%	

表 6.1.3-1 180m<sup>2</sup> 烧结单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
3	烧结冷却系统	18500	29.79%	
4	成品筛分系统	9900	15.94%	
5	脱硫脱硝系统	14000	22.54%	
6	余热利用系统	1000	1.61%	
7	烟气循环系统	2500	4.03%	
8	未利用零星用地	700	1.13%	
9	总计	62100	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	16850	27.13%	
9.2	道路路面面积	15600	25.12%	

注：1 生产规模为年产烧结矿  $185 \times 10^4$ t，用地指标为  $0.0336 \text{m}^2/\text{t}$ 。

2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统配备 2 套粗、细碎设备（1 工 1 备），配混系统配备 2 套圆筒混合机，烧结冷却系统配备 180m<sup>2</sup> 烧结机，约 198 m<sup>2</sup> 环冷机，成品筛分配备 2 系列筛分机（1 工 1 备），含一次、二次、三次筛分，成品矿仓考虑 8h~16h 储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、制酸区及废水处理设施。余热利用配备一套余热锅炉产蒸汽。烟气循环采用内循环工艺。

表 6.1.3-2 280m<sup>2</sup> 烧结单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	5600	6.80%	
2	配料混合系统	12000	14.56%	
3	烧结冷却系统	27100	32.89%	
4	成品筛分系统	18000	21.84%	
5	脱硫脱硝系统	15000	18.20%	
6	余热利用系统	1200	1.46%	
7	烟气循环系统	2600	3.16%	
8	未利用零星用地	900	1.09%	
9	总计	82400	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	21500	26.09%	
9.2	道路路面面积	19100	23.18%	

注：1 生产规模为年产烧结矿  $288 \times 10^4$ t，用地指标为  $0.0286 \text{m}^2/\text{t}$ 。

2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统配备 3 套粗、细碎设备（2 工 1 备），配料混合系统配备 2 套圆筒混合机，烧结冷却系统配备 280m<sup>2</sup> 烧结机，约 308 m<sup>2</sup> 环冷机，成品筛分配备 2 系列筛分机（1 工 1 备），含一次、二次、三次筛分，成品矿仓考虑 8h~16h 储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、

制酸区及废水处理设施。余热利用配备一套余热锅炉产蒸汽。烟气循环采用内循环工艺。

表 6.1.3-3 360m<sup>2</sup> 烧结单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	6800	7.59%	
2	配料混合系统	13800	15.40%	
3	烧结冷却系统	27500	30.69%	
4	成品筛分系统	19500	21.76%	
5	脱硫脱硝系统	16500	18.42%	
6	余热利用系统	1370	1.53%	
7	烟气循环系统	3130	3.49%	
8	未利用零星用地	1000	1.12%	
9	总计	89600	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	25500	28.46%	
9.2	道路路面面积	21500	24.00%	

注：1 生产规模为年产烧结矿 370×10<sup>4</sup>t，用地指标为 0.0242m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统配备 3 套粗、细碎设备（2 工 1 备），配料混合系统配备 2 套圆筒混合机，烧结冷却系统配备 360m<sup>2</sup> 烧结机，约 396 m<sup>2</sup> 环冷机，成品筛分配备 2 系列筛分机（1 工 1 备），含一次、二次、三次筛分，成品矿仓考虑 8h~16h 储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、制酸区及废水处理设施。余热利用配备一套余热锅炉产蒸汽。烟气循环采用内循环工艺。

表 6.1.3-4 450m<sup>2</sup> 烧结单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	8000	7.51%	
2	配料混合系统	15100	14.18%	
3	烧结冷却系统	38200	35.87%	
4	成品筛分系统	20200	18.97%	
5	脱硫脱硝系统	18300	17.18%	
6	余热利用系统	1500	1.41%	
7	烟气循环系统	4100	3.85%	
8	未利用零星用地	1100	1.03%	
9	总计	106500	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	29600	27.79%	
9.2	道路路面面积	27000	25.35%	

注：1 生产规模为年产烧结矿 463×10<sup>4</sup>t，用地指标为 0.0230m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统配备 3 套粗、细碎设备（2 工 1 备），配料混合系统配备 2 套圆筒混合机，烧结冷却系统配备 450m<sup>2</sup> 烧结机，约 495 m<sup>2</sup> 环冷机，成品筛分配备 2 系列筛分机（检修区另配备 1 套设备），含一次、二次、三次筛分，成品矿仓考虑 8h~

16h 储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、制酸区及废水处理设施。余热利用配备一套余热锅炉产蒸汽。烟气循环采用内循环工艺。

表 6.1.3-5 500m<sup>2</sup> 烧结单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	9000	7.62%	
2	配料混合系统	16000	13.55%	
3	烧结冷却系统	40500	34.29%	
4	成品筛分系统	23300	19.73%	
5	脱硫脱硝系统	21000	17.78%	
6	余热利用系统	2300	1.95%	
7	烟气循环系统	4500	3.81%	
8	未利用零星用地	1500	1.27%	
9	总计	118100	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	31800	26.93%	
9.2	道路路面面积	37800	32.01%	

注：1 生产规模为年产烧结矿 515×10<sup>4</sup>t，用地指标为 0.0229m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统配备 3 套粗、细碎设备（2 工 1 备），配料混合系统配备 2 套圆筒混合机，烧结冷却系统配备 500m<sup>2</sup> 烧结机，约 550 m<sup>2</sup> 环冷机，成品筛分配备 2 系列筛分机（检修区另配备 1 套设备），含一次、二次、三次筛分，成品矿仓考虑 8h~16h 储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、制酸区及废水处理设施。余热利用配备一套余热锅炉产蒸汽。烟气循环采用内循环工艺。

表 6.1.3-6 600m<sup>2</sup> 烧结单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	9800	7.91%	
2	配料混合系统	16500	13.32%	
3	烧结冷却系统	42000	33.90%	
4	成品筛分系统	24000	19.37%	
5	脱硫脱硝系统	22800	18.40%	
6	余热利用系统	2450	1.98%	
7	烟气循环系统	4750	3.83%	
8	未利用零星用地	1600	1.29%	
9	总计	123900	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	33300	26.88%	
9.2	道路路面面积	41500	33.49%	

注：1 生产规模为年产烧结矿 618×10<sup>4</sup>t，用地指标为 0.0200m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统配备3套粗、细碎设备（2工1备），配料混合系统配备2套圆筒混合机，烧结冷却系统配备600m<sup>2</sup>烧结机，约660m<sup>2</sup>环冷机，成品筛分配备2系列筛分机（检修区另配备1套设备），含一次、二次、三次筛分，成品矿仓考虑8h~16h储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、制酸区及废水处理设施。余热利用配备一套余热锅炉产蒸汽。烟气循环采用内循环工艺。

6.1.4 烧结单元用地调整指标应满足表6.1.4的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对单元用地面积修正。

表 6.1.4 烧结单元用地指标调整表

序号	修正内容	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	烧结机联合布置			
1.1	单一布置	180m <sup>2</sup> 烧结单元	100%	
		280m <sup>2</sup> 烧结单元	100%	
		360m <sup>2</sup> 烧结单元	100%	
		450m <sup>2</sup> 烧结单元	100%	
		500m <sup>2</sup> 烧结单元	100%	
		600m <sup>2</sup> 烧结单元	100%	
1.2	2台联合布置	180m <sup>2</sup> 烧结单元	+60%	公辅设施共用
		280m <sup>2</sup> 烧结单元	+60%	公辅设施共用
		360m <sup>2</sup> 烧结单元	+60%	公辅设施共用
		450m <sup>2</sup> 烧结单元	+65%	公辅设施共用
		500m <sup>2</sup> 烧结单元	+70%	公辅设施共用
		600m <sup>2</sup> 烧结单元	+70%	公辅设施共用

注：1 该表主要是针对本标准表6.1.2内容的修正，以便于第6.1.2条用于特殊情况的指标取值。

- 2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。
- 3 表中烧结机联合布置各项用地面积，按照选用的同等规模烧结用地基本指标计算。
- 4 当拟建工程组成设施与本标准第6.1.3条所列有增减时：增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

6.1.5 各级别烧结单元组成设施用地调整宜满足表6.1.5-1~表6.1.5-6的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对各组成设施用地面积修正。

表 6.1.5-1 180m<sup>2</sup> 烧结单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	燃料准备	5000	100%	
1.2	燃料+熔剂准备	9000	+80%	+4000m <sup>2</sup>
2	脱硫脱硝系统			
2.1	活性炭法烟气净化	14000	100%	
2.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	9800	-30%	-4200m <sup>2</sup>
2.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	9800	-30%	-4200m <sup>2</sup>
3	余热利用系统			
3.1	余热锅炉产蒸汽	1000	100%	
3.2	余热锅炉发电	3500	+250%	+2500m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 6.1.3-1 内容的修正，以便于表 6.1.3-1 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

表 6.1.5-2 280m<sup>2</sup> 烧结单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	燃料准备	5600	100%	
1.2	燃料+熔剂准备	10080	+80%	+4480m <sup>2</sup>
2	脱硫脱硝系统			
2.1	活性炭法烟气净化	15000	100%	
2.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	10500	-30%	-4500m <sup>2</sup>
2.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	10500	-30%	-4500m <sup>2</sup>
3	余热利用系统			
3.1	余热锅炉产蒸汽	1200	100%	
3.2	余热锅炉发电	4200	+250%	+3000m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 6.1.3-2 内容的修正，以便于表 6.1.3-2 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

表 6.1.5-3 360m<sup>2</sup> 烧结单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	燃料准备	6800	100%	
1.2	燃料+熔剂准备	12240	+80%	+5440m <sup>2</sup>
2	脱硫脱硝系统			
2.1	活性炭法烟气净化	16500	100%	
2.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	11550	-30%	-4950m <sup>2</sup>
2.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	11550	-30%	-4950m <sup>2</sup>
3	余热利用系统			

表 6.1.5-3 360m<sup>2</sup> 烧结单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
3.1	余热锅炉产蒸汽	1370	100%	
3.2	余热锅炉发电	5069	+270%	+3699m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 6.1.3-3 内容的修正，以便于表 6.1.3-3 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

表 6.1.5-4 450m<sup>2</sup> 烧结单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	燃料准备	8000	100%	
1.2	燃料+熔剂准备	14400	+80%	+6400m <sup>2</sup>
2	脱硫脱硝系统			
2.1	活性炭法烟气净化	18300	100%	
2.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	12810	-30%	-5490m <sup>2</sup>
2.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	12810	-30%	-5490m <sup>2</sup>
3	余热利用系统			
3.1	余热锅炉产蒸汽	1500	100%	
3.2	余热锅炉发电	6000	+300%	+4500m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 6.1.3-4 内容的修正，以便于表 6.1.3-4 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

表 6.1.5-5 500m<sup>2</sup> 烧结单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	燃料准备	9000	100%	
1.2	燃料+熔剂准备	16200	+80%	+7200m <sup>2</sup>
2	脱硫脱硝系统			
2.1	活性炭法烟气净化	21000	100%	
2.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	14700	-30%	-6300m <sup>2</sup>
2.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	14700	-30%	-6300m <sup>2</sup>
3	余热利用系统			
3.1	余热锅炉产蒸汽	2300	100%	
3.2	余热锅炉发电	7130	+210%	+4830m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 6.1.3-5 内容的修正，以便于表 6.1.3-5 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

表 6.1.5-6 600m<sup>2</sup> 烧结单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
----	------	-----------------------	----------	----

表 6.1.5-6 600m<sup>2</sup> 烧结单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	燃料准备	9800	100%	
1.2	燃料+熔剂准备	17640	+80%	+7840m <sup>2</sup>
2	脱硫脱硝系统			
2.1	活性炭法烟气净化	22800	100%	
2.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	15960	-30%	-6840m <sup>2</sup>
2.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	15960	-30%	-6840m <sup>2</sup>
3	余热利用系统			
3.1	余热锅炉产蒸汽	2450	100%	
3.2	余热锅炉发电	7840	+220%	+5390m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 6.1.3-6 内容的修正，以便于表 6.1.3-6 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

### 6.2 烧结单元用地面积计算统一规定

6.2.1 烧结单元用地按布置在钢铁企业内计算，用地面积按单元用地红线计算，应包含本标准第 6.1.3 条、第 6.1.4 条的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地，兼为烧结单元服务但设置在全厂公共通廊内的道路不计入用地面积。

6.2.2 烧结单元各组成设施用地面积统计原则

1 各组成设施用地区域：各组成设施与外侧道路中心线、围墙、单元用地红线、相邻建筑物半间距所围成的区域面积。

2 各组成设施划分以相对独立功能为原则，以便于因工艺差异造成的用地面积调整。

3 本建设用地指标表中用地面积均按投影面积计算。

4 除尘设施、给排水设施、供电设施等分别计入烧结单元各组成设施内。

5 脱硫脱硝系统采用活性炭烟气净化工艺时，其配套的液氨区或氨水站、制酸区、废水处理设施均计入脱硫脱硝系统用地。

6 未利用零星用地单指不计入其他组成设施范围内的空地。

7 单独为烧结单元服务但设置在烧结区域外的组成设施，应一并计入建设用地总面积。

### 6.3 烧结单元用地面积计算

6.3.1 烧结单元用地面积计算步骤

### 1 用地面积基本值

按照拟建工程的生产规模，查本标准表 6.1.2，选择用地基本指标，计算用地面积基本值。

### 2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件，查本标准第 6.1.5 条，按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 6.3.1 用地调整计算表

序号	技术条件			用地调整计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
	用地调整值合计					

### 3 拟建工程单台烧碱机用地指标

拟建工程单台烧碱机用地指标=用地面积基本值+用地调整值。

### 4 拟建工程 2 台烧碱机联合布置用地指标

当拟建工程为 2 台烧碱机联合布置，在本标准表 6.1.4 查相应的“调整用地增减比例”数值。

拟建工程 2 台烧碱机联合布置用地指标=拟建工程单台烧碱机用地指标×(1+调整用地增加比例)。

## 7 球团单元土地资源消耗指标定额

### 7.1 球团单元土地资源消耗指标定额

7.1.1 球团单元用地，包括燃料准备系统、原料准备及配混系统、造球系统、焙烧冷却系统、成品系统、脱硫脱硝系统、未利用零星用地的全部用地，各系统包含相应工艺设施及其配套的除尘、给排水和配电等设施。当用地红线内需包含区域变电所、球团矿堆场等用地时，应按本标准第 7.1.4 条的相关规定处理。

7.1.2 球团单元用地基本指标，不应超过表 7.1.2 的规定。

球团矿规模 $n(10^4\text{t/a})$	用地基本指标( $\text{m}^2/\text{t}$ )	备注
$120 \leq n < 200$	0.0310~0.0410	
$200 \leq n < 300$	0.0215~0.0270	
$300 \leq n \leq 500$	0.0150~0.0210	

注：1 该用地基本指标以本标准第 7.1.3 条组成设施为基准，按照单条球团生产线、竖向设计采用平坡式布置的情况设定。

2 球团矿规模标准：球团单元采用连续工作制，每天 3 班，每班 8 小时，年工作日 330 天，作业率为 90.4%。

3 球团单元用地基本指标表中，燃料准备系统仅限于气体燃料；原料准备及配混系统不含磨矿、过滤工艺，仅限于从铁精矿受料开始，不含堆存车间；成品系统含成品矿仓，不含成品堆场；脱硫脱硝系统采用活性炭法净化工艺。

4 球团矿规模接近低值时用地基本指标取高值；球团矿规模接近高值时用地基本指标取低值。

7.1.3 各级别球团单元典型组成设施用地指标宜符合表 7.1.3-1~7.1.3-4 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。未列规模的球团单元组成设施用地指标可参照相近规模球团单元组成设施用地指标。

表 7.1.3-1  $120 \times 10^4\text{t/a}$  球团单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积( $\text{m}^2$ )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	900	1.86%	
2	原料准备及配混系统	12000	24.84%	
3	造球系统	6200	12.84%	
4	焙烧冷却系统	15000	31.06%	
5	成品系统	4200	8.70%	

表 7.1.3-1 120×10<sup>4</sup>t/a 球团单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
6	脱硫脱硝系统	9500	19.67%	
7	未利用零星用地	500	1.03%	
8	总计	48300	100.00%	
8.1	建筑物、构筑物及堆场面积	13500	27.95%	
8.2	道路路面面积	12620	26.13%	

注：1 生产规模为年产球团矿 120×10<sup>4</sup>t，用地指标为 0.0403 m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统采用气体燃料，原料准备及配混系统配备 1 套精矿干燥、1 套高压辊磨及 1 套强力混合装置，造球系统配备配置 5 台 φ6.0m 圆盘造球机和 1 套生球筛分布料系统，焙烧冷却系统配备 1 台链篦机、1 台回转窑、1 台环冷机及 1 套工艺风系统，成品系统配备成品矿仓，考虑 12h~16h 储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、制酸区及废水处理设施。

表 7.1.3-2 240×10<sup>4</sup>t/a 球团单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	1000	1.80%	
2	原料准备及配混系统	13000	23.35%	
3	造球系统	7000	12.57%	
4	焙烧冷却系统	17570	31.56%	
5	成品系统	4700	8.44%	
6	脱硫脱硝系统	11600	20.84%	
7	未利用零星用地	800	1.44%	
8	总计	55670	100.00%	
8.1	建筑物、构筑物及堆场面积	16170	29.05%	
8.2	道路路面面积	14280	25.65%	

注：1 生产规模为年产球团矿 240×10<sup>4</sup>t，用地指标为 0.0232 m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统采用气体燃料，原料准备及配混系统配备 1 套精矿干燥、1 套高压辊磨及 1 套强力混合装置，造球系统配备配置 5 台 φ7.5m 圆盘造球机和 1 套生球筛分布料系统，焙烧冷却系统配备 1 台链篦机、1 台回转窑、1 台环冷机及 1 套工艺风系统，成品系统配备成品矿仓，考虑 12 h~16h 储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、制酸区及废水处理设施。

表 7.1.3-3 300×10<sup>4</sup>t/a 球团单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
----	------	-----------------------	--------	----

表 7.1.3-3 300×10<sup>4</sup>t/a 球团单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	1100	1.81%	
2	原料准备及配混系统	15000	24.63%	
3	造球系统	7200	11.82%	
4	焙烧冷却系统	18500	30.38%	
5	成品系统	5600	9.19%	
6	脱硫脱硝系统	12500	20.53%	
7	未利用零星用地	1000	1.64%	
8	总计	60900	100.00%	
8.1	建筑物、构筑物及堆场面积	18680	30.67%	
8.2	道路路面面积	14880	24.43%	

注：1 生产规模为年产球团矿 300×10<sup>4</sup>t，用地指标为 0.0203 m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统采用气体燃料，原料准备及配混系统配备 1 套精矿干燥、1 套高压辊磨及 1 套强力混合装置，造球系统配备配置 6 台 φ7.5m 圆盘造球机和 1 套生球筛分布料系统，焙烧冷却系统配备 1 台链篦机、1 台回转窑、1 台环冷机及 1 套工艺风系统，成品系统配备成品矿仓，考虑 12 h~16h 储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、制酸区及废水处理设施。

表 7.1.3-4 500×10<sup>4</sup>t/a 球团单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	燃料准备系统	1200	1.57%	
2	原料准备及配混系统	16800	21.96%	
3	造球系统	8800	11.50%	
4	焙烧冷却系统	28200	36.86%	
5	成品系统	6300	8.24%	
6	脱硫脱硝系统	14000	18.30%	
7	未利用零星用地	1200	1.57%	
8	总计	76500	100.00%	
8.1	建筑物、构筑物及堆场面积	23650	30.92%	
8.2	道路路面面积	17310	22.63%	

注：1 生产规模为年产球团矿 500×10<sup>4</sup>t，用地指标为 0.0153 m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：燃料准备系统采用气体燃料，原料准备及配混系统配备 1 套精矿干燥、1 套高压辊磨及 1 套强力混合装置，造球系统配备配置 9 台 φ7.5m 圆盘造球机和 1 套生球筛分布料系统，焙烧冷却系统配备 1 台链篦机、1 台回转窑、1 台环冷机及 1 套工艺风系统，成品系统配备成品矿仓，考虑 12 h~16h 储存时间。脱硫脱硝采用活性炭烟气净化工艺，含活性炭吸附解析设施、配套的液氨区或氨水站、制酸区及废水处理设施。

7.1.4 球团单元用地调整指标应满足表 7.1.4 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对单元用地面积修正。

表 7.1.4 球团单元用地指标调整表

序号	修正内容		用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	球团联合布置				
1.1	单条球团生产线	120×10 <sup>4</sup> t/a 球团单元		100%	
		240×10 <sup>4</sup> t/a 球团单元		100%	
		300×10 <sup>4</sup> t/a 球团单元		100%	
		500×10 <sup>4</sup> t/a 球团单元		100%	
1.2	两条球团生产线联合布置	120×10 <sup>4</sup> t/a 球团单元		+50%	公辅设施共用
		240×10 <sup>4</sup> t/a 球团单元		+50%	公辅设施共用
		300×10 <sup>4</sup> t/a 球团单元		+60%	公辅设施共用
		500×10 <sup>4</sup> t/a 球团单元		+70%	公辅设施共用

注：1 该表主要是针对本标准表 7.1.2 内容的修正，以便于第 7.1.2 条用于特殊情况的指标取值。

- 2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。
- 3 表中球团联合布置各项用地面积，按照选用的同规模球团用地基本指标计算。
- 4 当拟建工程组成设施与本标准第 7.1.3 条所列有增减时：增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

7.1.5 各级别球团单元组成设施用地调整宜满足表 7.1.5-1~表 7.1.5-4 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对各组成设施用地面积修正。

表 7.1.5-1 120×10<sup>4</sup>t/a 球团单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	气体燃料	900	100%	
1.2	固体燃料（煤）	3330	+270%	+2430 m <sup>2</sup>
2	原料准备及配混系统			
2.1	不含磨选过滤工艺	12000	100%	
2.2	含磨选过滤工艺	24600	+105%	+12600 m <sup>2</sup>
3	脱硫脱硝系统			
3.1	活性炭法烟气净化	9500	100%	

表 7.1.5-1 120×10<sup>4</sup>t/a 球团单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
3.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	6650	-30%	-2850 m <sup>2</sup>
3.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	6650	-30%	-2850 m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 7.1.3-1 内容的修正，以便于表 7.1.3-1 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

表 7.1.5-2 240×10<sup>4</sup>t/a 球团单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	气体燃料	1000	100%	
1.2	固体燃料（煤）	3700	+270%	+2700 m <sup>2</sup>
2	原料准备及配混系统			
2.1	不含磨选过滤工艺	13000	100%	
2.2	含磨选过滤工艺	27300	+110%	+14300 m <sup>2</sup>
3	脱硫脱硝系统			
3.1	活性炭法烟气净化	11600	100%	
3.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	8120	-30%	-3480 m <sup>2</sup>
3.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	8120	-30%	-3480 m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 7.1.3-2 内容的修正，以便于表 7.1.3-2 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

表 7.1.5-3 300×10<sup>4</sup>t/a 球团单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	气体燃料	1100	100%	
1.2	固体燃料（煤）	4070	+270%	+2970 m <sup>2</sup>
2	原料准备及配混系统			
2.1	不含磨选过滤工艺	15000	100%	
2.2	含磨选过滤工艺	33000	+120%	+18000 m <sup>2</sup>
3	脱硫脱硝系统			
3.1	活性炭法烟气净化	12500	+100%	
3.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	8750	-30%	-3750 m <sup>2</sup>
3.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	8750	-30%	-3750 m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 7.1.3-3 内容的修正，以便于表 7.1.3-3 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

表 7.1.5-4 500×10<sup>4</sup>t/a 球团单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
----	------	-----------------------	----------	----

表 7.1.5-4 500×10<sup>4</sup>t/a 球团单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	燃料准备系统			
1.1	气体燃料	1200	100%	
1.2	固体燃料(煤)	4440	+270%	+3240 m <sup>2</sup>
2	原料准备及配混系统			
2.1	不含磨选过滤工艺	16800	100%	
2.2	含磨选过滤工艺	42000	+150%	+25200 m <sup>2</sup>
3	脱硫脱硝系统			
3.1	活性炭法烟气净化	14000	100%	
3.2	半干法脱硫+SCR 脱硝	9800	-30%	-4200 m <sup>2</sup>
3.3	湿法脱硫+SCR 脱硝	9800	-30%	-4200 m <sup>2</sup>

注：1 该表主要是针对本标准表 7.1.3-4 内容的修正，以便于表 7.1.3-4 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

### 7.2 球团单元用地面积计算统一规定

7.2.1 球团单元用地按布置在钢铁厂内计算，用地面积按单元用地红线计算，应包含本标准第 7.1.3 条、第 7.1.4 条的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地，兼为球团单元服务但设置在全厂公共通廊内的道路不计入用地面积。

7.2.2 球团单元各组成设施用地面积统计原则

1 各组成设施用地区域：各组成设施与外侧道路中心线、围墙、单元用地红线、相邻建筑物半间距所围成的区域面积。

2 各组成设施划分以相对独立功能为原则，以便于因工艺差异造成的用地面积调整。

3 本指标表中用地面积均按投影面积计算。

4 除尘设施、给排水设施、供电设施等分别计入球团单元各组成设施内。

5 脱硫脱硝系统采用活性炭烟气净化工艺时，其配套的液氨区或氨水站、制酸区、废水处理设施均计入脱硫脱硝系统用地。

6 未利用零星用地单指不计入其他组成设施范围内的空地。

7 单独为球团单元服务但设置在球团区域外的组成设施，应一并计入建设用地总面积。

### 7.3 球团单元用地面积计算

7.3.1 球团单元用地面积计算步骤

### 1 用地面积基本值

按照拟建工程的生产规模，查本标准表 7.1.2，选择用地基本指标，计算用地面积基本值。

### 2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件，查本标准第 7.1.5 条，按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 7.3.1 用地调整计算表

序号	技术条件			用地调整计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
	用地调整值合计					

### 3 拟建工程单条球团生产线用地指标

拟建工程单条球团生产线用地指标=用地面积基本值+用地调整值。

### 4 拟建工程两条球团生产线联合布置用地指标

当拟建工程为两条球团生产线联合布置时，在本标准表 7.1.4 查相应的“调整用地增减比例”数值。

拟建工程两条球团生产线联合布置用地指标=拟建工程单条球团生产线用地指标×(1+调整用地增加比例)

## 8 石灰单元土地资源消耗指标定额

### 8.1 石灰单元土地资源消耗指标定额

8.1.1 石灰单元用地，包括石灰石堆场、石灰石上料系统、焙烧窑、石灰处理系统、煤气加压站、循环水系统、变配电所、其他公辅设施的全部用地。当用地红线内需包含办公楼、空压站等设施的用地时，按本标准第 8.1.4 条的相关规定处理。

8.1.2 石灰单元用地基本指标，不应超过表 8.1.2 的规定。

表 8.1.2 石灰单元用地基本指标表

石灰产品规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	主要设备配置	用地基本指标 (m <sup>2</sup> /t)	备注
13.5~20	1x400t/d 双膛窑	0.17~0.25	
	1x600t/d 双膛窑		
	1x600t/d 回转窑		
27~40	2x400t/d 双膛窑	0.12~0.18	
	2x600t/d 双膛窑		
	1x800t/d 回转窑		
	1x1000t/d 回转窑		
	2x600t/d 回转窑		
54~80	3x600t/d 双膛窑	0.07~0.12	
	4x600t/d 双膛窑		
	2x800t/d 回转窑		
	2x1000t/d 回转窑		
	3x600t/d 回转窑		
120~160	6x600t/d 双膛窑	0.04~0.07	
	8x600t/d 双膛窑		
	4x1000t/d 回转窑		

注：1 该用地基本指标以本标准第 8.1.3 条组成设施为基准，按照平坦地形的情况设定。

2. 石灰单元规模计算标准，应符合下列规定：

石灰产品规模=窑炉数量×单座窑炉日产量×运行天数×富余系数。

运行天数，定为 330 天。

富余系数，定为 1.1。

- 3 当石灰单元规模较小，用地基本指标取高值；反之取低值。
- 4 与表中焙烧窑不一致的其他石灰单元，按本表的石灰产品规模执行用地基本指标。
- 5 与表中规模不一致时，按本表的相近规模用地基本指标执行。

8.1.3 石灰单元典型组成设施用地指标宜符合表 8.1.3-1~表 8.1.3-9 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 8.1.3-1 1x400t/d、1x600t/d  
双膛窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	石灰石堆场	10200	30.00%	
2	石灰石上料系统	5100	15.00%	
3	双膛窑系统	6800	20.00%	
4	石灰处理系统	4080	12.00%	
5	煤气加压站	2040	6.00%	
6	循环水系统	2040	6.00%	
7	变配电所	2040	6.00%	
8	其他公辅设施	1700	5.00%	
9	总计	34000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	10880	32.00%	
9.2	道路路面面积	7820	23.00%	

注：1 石灰产品规模：13.5×10<sup>4</sup>t/a~20×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.17 m<sup>2</sup>/t~0.25m<sup>2</sup>/t。

表 8.1.3-2 1x600t/d  
回转窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积m <sup>2</sup>	用地面积占比	备注
1	石灰石堆场	6800	20.00%	
2	石灰石上料系统	3740	11.00%	
3	回转窑系统	9520	28.00%	
4	石灰处理系统	6120	18.00%	
5	煤气加压站	2040	6.00%	
6	循环水系统	2380	7.00%	
7	变配电所	1700	5.00%	
8	其他公辅设施	1700	5.00%	
9	总计	34000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	10880	32.00%	
9.2	道路路面面积	8840	26.00%	

注：1 石灰产品规模：20×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.17 m<sup>2</sup>/t。

表 8.1.3-3 2x400t/d、2x600t/d  
双膛窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积m <sup>2</sup>	用地面积占比	备注
1	石灰石堆场	15360	32.00%	
2	石灰石上料系统	6720	14.00%	
3	双膛窑系统	10560	22.00%	
4	石灰处理系统	6240	13.00%	
5	煤气加压站	2400	5.00%	
6	循环水系统	2400	5.00%	
7	变配电所	2400	5.00%	
8	其他公辅设施	1920	4.00%	
9	总计	48000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	16320	34.00%	
9.2	道路路面面积	10080	21.00%	

注：1 石灰产品规模：27×10<sup>4</sup>t/a~40×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.12 m<sup>2</sup>/t~0.18m<sup>2</sup>/t。

表 8.1.3-4 1x800t/d、1x1000t/d、2x600t/d  
回转窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积m <sup>2</sup>	用地面积占比	备注
1	石灰石堆场	11520	24.00%	
2	石灰石上料系统	4800	10.00%	
3	回转窑系统	14400	30.00%	
4	石灰处理系统	7680	16.00%	
5	煤气加压站	2400	5.00%	
6	循环水系统	2400	5.00%	
7	变配电所	2400	5.00%	
8	其他公辅设施	2400	5.00%	
9	总计	48000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	16320	34.00%	
9.2	道路路面面积	11520	24.00%	

注：1 石灰产品规模：27×10<sup>4</sup>t/a~40×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.12 m<sup>2</sup>/t~0.18m<sup>2</sup>/t。

表 8.1.3-5 3x600t/d、4x600t/d 双膛窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积m <sup>2</sup>	用地面积占比	备注
1	石灰石堆场	17920	32.00%	
2	石灰石上料系统	7840	14.00%	
3	双膛窑系统	14000	25.00%	

表 8.1.3-5 3x600t/d、4x600t/d 双膛窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积m <sup>2</sup>	用地面积占比	备注
4	石灰处理系统	7280	13.00%	
5	煤气加压站	2240	4.00%	
6	循环水系统	2240	4.00%	
7	变配电所	2240	4.00%	
8	其他公辅设施	2240	4.00%	
9	总计	56000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	20160	36.00%	
9.2	道路路面面积	10640	19.00%	

注：1 石灰产品规模：60×10<sup>4</sup>t/a~80×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.07 m<sup>2</sup>/t~0.09m<sup>2</sup>/t。

表 8.1.3-6 2x800t/d、2x1000t/d、3x600t/d 回转窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积m <sup>2</sup>	用地面积占比	备注
1	石灰石堆场	14000	25.00%	
2	石灰石上料系统	5600	10.00%	
3	回转窑系统	19600	35.00%	
4	石灰处理系统	7840	14.00%	
5	煤气加压站	2240	4.00%	
6	循环水系统	2240	4.00%	
7	变配电所	2240	4.00%	
8	其他公辅设施	2240	4.00%	
9	总计	56000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	20160	36.00%	
9.2	道路路面面积	12320	22.00%	

注：1 石灰产品规模：54×10<sup>4</sup>t/a~67.5×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.08 m<sup>2</sup>/t~0.10m<sup>2</sup>/t。

表 8.1.3-7 6x600t/d、8x600t/d 双膛窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积m <sup>2</sup>	用地面积占比	备注
1	石灰石堆场	20480	32.00%	
2	石灰石上料系统	8960	14.00%	
3	双膛窑系统	16640	26.00%	
4	石灰处理系统	8960	14.00%	
5	煤气加压站	2240	3.50%	
6	循环水系统	2240	3.50%	
7	变配电所	2240	3.50%	

表 8.1.3-7 6x600t/d、8x600t/d 双膛窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积m <sup>2</sup>	用地面积占比	备注
8	其他公辅设施	2240	3.50%	
9	总计	64000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	24320	38.00%	
9.2	道路路面面积	10880	17.00%	

注：1 石灰产品规模：120×10<sup>4</sup>t/a~160×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.04 m<sup>2</sup>/t~0.05m<sup>2</sup>/t。

表 8.1.3-8 4x1000t/d 回转窑石灰单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积m <sup>2</sup>	用地面积占比	备注
1	石灰石堆场	20000	25.00%	
2	石灰石上料系统	9600	12.00%	
3	回转窑系统	28000	35.00%	
4	石灰处理系统	11200	14.00%	
5	煤气加压站	2800	3.50%	
6	循环水系统	2800	3.50%	
7	变配电所	2800	3.50%	
8	其他公辅设施	2800	3.50%	
9	总计	80000	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	30400	38.00%	
9.2	道路路面面积	16000	20.00%	

注：1 石灰产品规模：135×10<sup>4</sup>t/a，用地指标：0.06 m<sup>2</sup>/t。

8.1.4 石灰单元用地调整指标与拟建工程组成设施数量相关，当拟建工程组成设施与本标准第 8.1.3 条所列有增减时，应按拟建工程条件或本标准有关单元的用地规定调整用地面积。增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

8.1.5 各级别石灰单元组成设施用地调整中，当石灰单元所需的燃料采用煤粉制备工艺时，应减掉典型组成设施中的“煤气加压站”用地面积，并按表 8.1.5 对用地面积进行增加。其他特殊工程条件需对典型组成设施修正时，应依据实际情况对各组成设施用地面积修正。

表 8.1.5 煤粉制备车间用地调整指标

石灰产品规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	调整指标 (ha)	备注
13.5~20	0.40	
27~40	0.50	
54~80	0.60	
120~160	0.70	

注：煤粉制备车间调整指标包含了煤库占地。

## 8.2 石灰单元用地面积计算统一规定

8.2.1 石灰单元用地面积按单元用地红线计算,应包含本标准第 8.1.3 条、第 8.1.4 条的所有组成设施,但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。单独为石灰单元服务但设置在石灰区域外的设施,应统计其设施占地。

8.2.2 石灰单元各组成设施用地面积统计原则

- 1 石灰单元组成设施以相对独立功能为原则划分。
- 2 各项组成设施用地面积:各设施与外侧道路中心线、围墙、单元用地红线、相邻建筑物半间距所围成的区域面积。
- 3 两个构筑物合并布置,以两个构筑物公用的行列线为界。
- 4 建筑物在皮带通廊或管廊下方,投影重合的部分不重复计算面积,局部突出的部分应单独计算在下方建筑物面积中。
- 5 组成设施用地面积之和应等于石灰单元红线范围面积。

## 8.3 石灰单元用地面积计算

8.3.1 石灰单元用地面积计算步骤

1 用地面积基本值

根据拟建工程的石灰产品规模,查本标准表 8.1.2,选择用地基本指标,计算用地面积基本值。

2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件,查本标准表 8.1.4、本标准第 8.1.5 条,按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算,在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中,应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 8.3.1 用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						

表 8.3.1 用地面积调整计算表

序号	技术条件		用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件			
2					
3					
4					
5					
用地调整值合计					

### 3 拟建工程用地指标

拟建工程的用地面积=用地面积基本值+用地调整值。

## 9 炼铁单元土地资源消耗指标定额

### 9.1 高炉炼铁单元土地资源消耗指标定额

9.1.1 高炉炼铁单元用地，包括矿焦槽系统、出铁场系统、煤气净化系统、鼓风机系统、铁路系统、煤粉制备喷吹系统、燃气余压发电系统、软水密闭及净环水系统、水渣堆场、未利用零星用地的全部用地，当用地红线内需包含铸铁机、铁水罐修理或鱼雷罐修理、机车车辆修理等设施的用地时，按本标准第 9.1.5 条的相关规定处理。

9.1.2 高炉炼铁单元用地基本指标，不应超过表 9.1.2 的规定。

表 9.1.2 高炉炼铁单元用地基本指标表

主要设备配置	产铁规模 $n(10^4\text{t/a})$	用地基本指标( $\text{m}^2/\text{t}$ )	备注
$1000\text{m}^3 \leq \text{炉容} < 2000\text{m}^3$	$100 \leq n < 170$	0.0536~0.0661	主要为 2 铁口
$2000\text{m}^3 \leq \text{炉容} < 3000\text{m}^3$	$170 \leq n < 250$	0.0518~0.0625	主要为 2 铁口或 3 铁口
$3000\text{m}^3 \leq \text{炉容} < 4000\text{m}^3$	$250 \leq n < 320$	0.0437~0.0568	主要为 3 铁口或 4 铁口
炉容 $\geq 4000\text{m}^3$	$n \geq 320$	0.0405~0.0554	主要为 4 铁口

注：1 该用地基本指标以本标准第 9.1.3 条组成设施为基准，按照平坦地形、单座高炉独立布置、铁钢界面采用铁路运输、快速大修场地预留的情况设定。

2 为统一技术基准，本标准按照工信部《钢铁行业产能置换实施办法》的规定计算产铁规模。高炉有效容积在置换表有效容积两档之间的，按插值法计算其产能。

3 当设计规模大、铁口数量少时，用地单耗指标取低值或较低值；当设计规模小，铁口数量多时，用地单耗指标取较高值或高值。

9.1.3 高炉炼铁单元典型组成设施用地指标宜符合表 9.1.3-1~表 9.1.3-4 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 9.1.3-1  $1800\text{m}^3$  高炉炼铁单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 ( $\text{m}^2$ )	用地面积 占比	备注
1	矿焦槽系统	16000	17.1%	含矿焦槽、矿焦槽除尘及电气室
2	出铁场系统	26000	27.9%	含出铁场、中控楼、重力除尘、炉渣系统、出铁场除尘系统
3	煤气净化系统	3000	3.2%	
4	鼓风机系统	10000	10.7%	
5	铁路系统	8000	8.6%	
6	制粉喷吹站	3000	3.2%	
7	干煤棚	6000	6.4%	

表 9.1.3-1 1800m<sup>3</sup> 高炉炼铁单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积 占比	备注
8	燃气余压发电系统	3800	4.1%	
9	软水密闭及净环水系统	9500	10.2%	
10	水渣堆场	3000	3.2%	
11	未利用零星用地	5000	5.4%	
12	总计	93300	100.0%	
12.1	建筑物构筑物及堆场面积	43500	46.6%	
12.2	道路路面面积	15600	16.7%	

注：1 生产规模为年产 154 万吨铁水。用地指标为 0.0606 m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：1 座 1800m<sup>3</sup> 高炉及出铁场、矿焦槽、中控楼、重力除尘器、电动鼓风机站、顶燃式热风炉、干渣坑、水渣处理系统、干式煤气除尘系统、TRT、煤气放散塔、矿焦槽除尘、炉顶除尘及出铁场除尘、软水密闭及净化水系统、供配电系统。

表 9.1.3-2 2500m<sup>3</sup> 高炉炼铁单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积 占比	备注
1	矿焦槽系统	20000	17.2%	含矿焦槽、矿焦槽除尘及电气室
2	出铁场系统	32000	27.5%	含出铁场、中控楼、重力除尘、炉渣系统、出铁场除尘
3	煤气净化系统	4000	3.4%	
4	鼓风系统	8000	6.9%	
5	铁路系统	14000	12.0%	
6	制粉喷吹站	4000	3.4%	
7	干煤棚	8000	6.9%	
8	燃气余压发电系统	5500	4.7%	
9	软水密闭及净环水系统	10000	8.6%	
10	水渣堆场	5000	4.3%	
11	未利用零星用地	6000	5.1%	
12	总计	116500	100.0%	
12.1	建筑物构筑物及堆场面积	49050	42.1%	
12.2	道路路面面积	17500	15.0%	

注：1 生产规模为年产 213 万吨铁水。用地指标为 0.0547 m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：1 座 2500m<sup>3</sup> 高炉及出铁场、矿焦槽、中控楼、重力除尘器、蒸汽鼓风机站、内燃式热风炉、干渣坑、水渣处理系统、干式煤气除尘系统、TRT、煤气放散塔、矿焦槽除尘、炉顶除尘及出铁场除尘、软水密闭及净化水系统、供配电系统。

表 9.1.3-3 3200m<sup>3</sup> 高炉炼铁单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积 占比	备注
1	矿焦槽系统	26400	19.0%	含矿焦槽、矿焦槽除尘及电气室
2	出铁场系统	38400	27.6%	含出铁场、中控楼、重力除尘、炉渣系统、出铁场除尘
3	煤气净化系统	9400	6.8%	
4	鼓风系统	8600	6.2%	
5	铁路系统	10400	7.5%	
6	制粉喷吹站	4800	3.4%	
7	干燥棚	11000	7.9%	
8	燃气余压发电系统	5500	4.0%	
9	软水密闭及净环水系统	14300	10.3%	
10	水渣堆场	3400	2.4%	
11	未利用零星用地	6800	4.9%	
12	总计	139000	100.0%	
12.1	建筑物构筑物及堆场面积	53700	38.6%	
12.2	道路路面面积	30000	21.6%	

注：1 生产规模为年产 267 万吨铁水。用地指标为 0.0521 m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：1 座 3200m<sup>3</sup> 高炉及出铁场、矿焦槽、中控楼、重力除尘器、蒸汽鼓风站、内燃式热风炉、干渣坑、水渣处理系统、干式煤气除尘系统、TRT、煤气放散塔、矿焦槽除尘、炉顶除尘及出铁场除尘、软水密闭及净化水系统、供配电系统。

表 9.1.3-4 5050m<sup>3</sup> 高炉炼铁单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积 占比	备注
1	矿焦槽系统	30000	14.8%	含矿焦槽、矿焦槽除尘及电气室
2	出铁场系统	50000	24.6%	含出铁场、中控楼、重力除尘、炉渣系统、出铁场除尘
3	煤气净化系统	7000	3.5%	
4	鼓风系统	10000	4.9%	
5	铁路系统	20000	9.9%	
6	制粉喷吹站	5000	2.5%	
7	干燥棚	11000	5.4%	
8	燃气余压发电系统	11000	5.4%	
9	软水密闭及净环水系统	10000	4.9%	
10	水渣堆场	9000	4.4%	
11	未利用零星用地	40000	19.7%	
12	总计	203000	100.0%	
12.1	建筑物构筑物及堆场面积	78000	38.4%	
12.2	道路路面面积	31000	15.3%	

注：1 生产规模为年产 403 万吨铁水。用地指标为 0.0504 m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：1座 5050m<sup>3</sup>高炉及出铁场、矿焦槽、中控楼、重力除尘器、电动鼓风站、外燃式热风炉、干渣坑、水渣处理系统、干式煤气除尘系统、TRT、煤气放散塔、矿焦槽除尘、炉顶除尘及出铁场除尘、净化水系统、供配电系统。

9.1.4 高炉炼铁单元用地调整指标应满足表 9.1.4 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对单元用地面积修正。

表 9.1.4 高炉炼铁单元用地指标调整表

序号	修正内容	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地增减 比例	备注
1	地形条件			
1.1	平坦地形		100%	
1.2	多台阶地形		-20%~+10%	3个及以上台阶，采用挡土墙时，取值范围约-20%~0%；采用自然放坡时，取值范围约0%~+10%。
2	联合布置			
2.1	单一布置		100%	
2.2	两座高炉联合布置		+90%	通常两座高炉成组，部分设施共建
3	铁钢界面			
3.1	铁路运输		100%	
3.2	过跨线运输		-15%	过跨线运输方式用地包含“铁水转运跨”
3.3	道路运输		-18%	
4	快速大修场地			
4.1	预留		100%	
4.2	不预留		-5%	

注：1 该表主要是针对本标准表 9.1.2 内容的修正，以便于第 9.1.2 条用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以各项的第一种情况为基准，其用地面积为 100%。其余情况与其对比进行调整。

9.1.5 各级别高炉炼铁单元组成设施用地调整宜满足表 9.1.5 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对各组成设施用地面积修正。

表 9.1.5 高炉炼铁单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增 减比例	备注
1	鼓风系统			
1.1	电动鼓风设施		100%	
1.2	汽动鼓风设施		+100%~ +150%	包含水处理及相关设施
2	煤气净化系统			

表 9.1.5 高炉炼铁单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
2.1	干法除尘		100%	
2.2	湿法除尘		+20%~ +50%	
3	水渣堆场			
3.1	水渣堆场		100%	
3.2	水渣装车槽		-50%	
4	煤粉制备喷吹系统			
4.1	制粉喷吹站+干煤棚		100%	
4.2	制粉喷吹站+配煤槽		-60%	无干煤棚，煤从原料场经配煤槽送至制粉喷吹站。

注：1 该表主要是针对本标准第 9.1.3 条各表内容的修正，以便于第 9.1.3 条用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以各项的第一种情况为基准，其用地面积为 100%。其余情况与其对比进行调整。

3 当拟建工程组成设施与本标准第 9.1.3 条所列有增减时：增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

## 9.2 COREX 炼铁单元土地资源消耗指标定额

9.2.1 COREX 炼铁单元用地，包括矿煤槽系统、出铁场系统、水处理系统、煤气清洗系统、余压发电系统、铁路系统、未利用零星用地的全部用地。不包括铸铁机、铁水罐修理、机车车辆修理用地。

9.2.2 COREX 炼铁单元用地基本指标，不宜超过表 9.2.2 的规定。

表 9.2.2 COREX 炼铁单元用地基本指标表

主要设备配置	产铁规模(10 <sup>4</sup> t/a)	用地基本指标(m <sup>2</sup> /t)	备注
C3000	150	0.0533~0.0767	

注：1 该用地基本指标以本标准第 9.2.3 条组成设施为基准，按照平坦地形、单座 COREX 独立布置、铁钢界面采用铁路运输、快速大修场地预留的情况设定。

2 当用地条件紧张时，用地基本指标取低值；用地条件较宽松时，用地基本指标可取高值。

9.2.3 COREX 炼铁单元典型组成设施用地指标宜符合表 9.2.3 的规定，特殊工

程条件应依据实际情况修正。

表 9.2.3 C3000 炼铁单元典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积 占比	备注
1	矿煤槽系统	9500	10.3%	含矿煤槽、矿焦槽除尘及电气室
2	出铁场系统	34000	37.0%	含出铁场、中控楼、炉渣系统、出铁场除尘
3	水处理系统	27500	29.9%	
4	煤气清洗系统	4500	4.9%	
5	余压发电系统	6000	6.5%	
6	铁路系统	3000	3.3%	
7	未利用零星用地	7500	8.1%	
8	总计	92000	100.00%	
8.1	建筑物构筑物及堆场面积	36000	39.1%	
8.2	道路路面面积	17500	19.0%	

注：1 生产规模为年产 150 万吨铁水。用地指标为 0.0613 m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：1 座 C-3000 型 COREX 炉。配套建设主体设施相对应的水处理设施、供配电设施、除尘、煤气清洗、脱硫、余压发电设施、水冲渣设施、道路、铁路等。

9.2.4 COREX 炼铁单元用地调整指标参照本标准第 9.1.4 条执行。

### 9.3 铸铁机单元土地资源消耗指标定额

9.3.1 铸铁机单元用地，包括铸铁机主厂房及设备区、喷浆室、铸铁机除尘系统、水处理系统、供配电系统、铁块堆场等设施的全部用地。

9.3.2 铸铁机单元用地基本指标，不宜超过表 9.3.2 的规定。

表 9.3.2 铸铁机单元用地基本指标表

主要设备配置	铸铁能力 (t/d)	用地面积基本值 (m <sup>2</sup> )	备注
1x43m 铸铁机	900	8000~9000	新建钢厂较少采用
1x60m 铸铁机	3000	9500~10000	
1x75m 铸铁机	4000	9500~10000	

注：1 该表用地面积基本值包含生产设施、公辅设施、道路、铁路及三角地带用地面积。

2 该表用地面积基本值按照铁路连接方式计算。

9.3.3 铸铁机单元用地调整指标应满足表 9.3.3 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对单元用地面积修正。

表 9.3.3 铸铁机单元用地指标调整表

序号	修正内容	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地增减 比例	备注
----	------	---------------------------	--------------	----

表 9.3.3 铸铁机单元用地指标调整表

序号	修正内容	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地增减 比例	备注
1	铁钢界面			
1.1	铁路运输方式		100%	
1.2	过跨线方式		-20%~-10%	铸铁机联合布置在铁水运输跨

注：1 该表主要是针对本标准表 9.3.2 内容的修正，以便于第 9.3.2 条用于特殊情况的指标取值。

#### 9.4 炼铁单元用地面积计算统一规定

9.4.1 炼铁单元用地面积按单元用地红线计算，高炉炼铁单元用地应包含本标准第 9.1.3 条、第 9.1.5 条所有组成设施的用地，COREX 炼铁单元用地应包含本标准第 9.2.3 条所有组成设施的用地，铸铁机单元用地应包含本标准第 9.3.1 条所有组成设施的用地，但均不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。如无明确用地红线，以扣除全厂公共通廊用地为原则，规划炼铁单元用地。

##### 9.4.2 炼铁单元各组成设施用地面积统计原则

1 各组成设施用地区域：各设施与外侧道路中心线、围墙、单元用地红线、相邻建筑物半间距所围成的区域面积。

2 各组成设施划分以相对独立功能为原则，以便于因工艺差异造成的用地面积调整。

3 高炉炼铁单元矿焦槽区域应包含接口转运站。COREX 炼铁单元矿煤槽系统应包含接口转运站。

4 铁路用地面积包含出铁场至炼钢连铸厂房间的所有铁水运输线路用地，其中，铁路占地宽度按照铁轨边缘线向外扩展5米统计。铁路进入车间的，以交界处轴线划分范围。

5 未利用零星用地单指不计入其他组成设施范围内的空地。

6 单独为炼铁单元服务但设置在炼铁区域外的组成设施，应一并计入建设用地总面积，如干煤棚、水渣堆场等。

7 炼铁单元内独立建设的检化验、区域性总降变电所、单独设置的办公楼等设施占地不在用地基本指标统计范围内，但当作为独立组成设施必须设置在炼铁单元用地红线内统计用地面积时，可按实际需求增设其用地面积。

#### 9.5 炼铁单元用地面积计算

### 9.5.1 炼铁单元用地面积计算步骤

#### 1 用地面积基本值

高炉炼铁单元或 COREX 炼铁单元：按照拟建工程的产铁规模，查本标准表 9.1.2 或表 9.2.2，选择用地基本指标，计算用地面积基本值。

铸铁机单元：按照拟建工程的主要设备配置，查本标准表 9.3.2，选择用地面积基本值。

#### 2 用地面积调整计算

##### 1) 按单元用地调整后的用地面积

根据拟建工程采用的技术条件，高炉炼铁单元、COREX 炼铁单元查本标准表 9.1.4；铸铁机单元查本标准表 9.3.3，按照用地指标中的调整项进行调整计算，得出“按单元用地调整后的用地面积”，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 9.5.1-1 单元用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
6	用地调整值合计					
7	按单元用地调整后的用地面积					

##### 2) 组成设施用地调整值

以“按单元用地调整后的用地面积”为基准，高炉炼铁单元查本标准第 9.1.3 条（与典型组成设施用地指标不同或炉容不同时，按各组成设施用地占比估算），表 9.1.5，按照用地指标中的调整项进行调整计算，得出“组成设施用地调整值”，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。COREX 炼铁单元或铸铁机单元根据组成设施有所增减的情况按需调整。

表 9.5.1-2 组成设施用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
6	组成设施用地调整值					

3 拟建工程用地面积

拟建工程的用地面积=按单元用地调整后的用地面积+组成设施用地调整值。

## 10 炼钢连铸单元土地资源消耗指标定额

### 10.1 转炉炼钢连铸单元土地资源消耗指标定额

10.1.1 转炉炼钢连铸单元用地，包括炼钢连铸主厂房区，一次除尘，二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘，LF、RH 等精炼除尘，连铸除尘，散装料上料设施及除尘，炼钢连铸净环水处理，炼钢连铸浊环水处理，蓄热器，35kV 炼钢变电所，锅炉房、空压站、铁路运输设施，炼钢连铸检化验设施等的全部用地。当用地红线内需包含废钢堆场、铁合金仓库、转炉煤气柜及其加压除尘设施、氧氮氩球罐区、钢渣破碎筛分磁选线、钢渣粉生产线等的用地时，应按本标准第 10.1.5 条的相关规定处理。

10.1.2 转炉炼钢连铸单元用地基本指标，不应超过表 10.1.2 的规定。

表 10.1.2 转炉炼钢连铸单元用地基本指标表

转炉配置	产钢规模(10 <sup>4</sup> t/a)	用地基本指标(m <sup>2</sup> /t)	备注
2×(120t~260t)	270~500	0.050~0.044	
3×(120t~300t)	405~900	0.048~0.042	
4×(150t~350t)	640~1400	0.046~0.040	

注：1 该用地基本指标以本标准第 10.1.3 条组成设施为基准，按照平坦地形、常规冶炼、转炉布置个数为联合布置的情况设定。

2 当设计规模大、且采用全连铸生产工艺时，取低值或较低值；当设计规模小、且有部分模铸生产工艺时，取较高值或高值。

3 当选定的炉容与表中炉容系列不一致时，可采用与其相近炉容的用地基本指标。

4 该表的产钢规模，指年产合格钢水量。为统一技术基准，本标准按照工信部《钢铁行业产能置换实施办法》的规定计算产钢规模。

10.1.3 转炉炼钢连铸单元典型组成设施用地指标宜符合表 10.1.3-1~表 10.1.3-14 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 10.1.3-1 2×120t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	79116	58.11%	无独立的精炼跨
2	一次除尘	10438	7.67%	干法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	14046	10.32%	
4	LF、RH 等精炼除尘	3450	2.53%	
5	连铸除尘	0	0.00%	

表 10.1.3-1 2×120t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
6	散装料上料设施及除尘	5958	4.38%	
7	炼钢连铸净环水处理	10919	8.02%	
8	炼钢连铸浊环水处理	5037	3.70%	化学除油器污水处理装置
9	蓄热器	2243	1.65%	
10	35kV 炼钢变电所	0	0.00%	
11	铁路运输设施	4937	3.62%	
12	炼钢连铸检化验设施	0	0.00%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	136144	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	83102	61.04%	
14.2	道路路面面积	13916	10.22%	

注：1 生产规模为年产 270 万吨钢水，用地指标为 0.050m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 2 座 120t 转炉、2 座 LF 炉和 2 台八机八流小方坯连铸机，1 台六机六流大方坯连铸机。一次除尘采用干法除尘，炼钢连铸浊环水采用化学除油器污水处理装置。

表 10.1.3-2 2×150t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	87279	56.17%	有独立的精炼跨
2	一次除尘	10246	6.59%	干法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	11468	7.38%	
4	LF、RH 等精炼除尘	3656	2.35%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	13005	8.37%	
7	炼钢连铸净环水处理	14738	9.48%	
8	炼钢连铸浊环水处理	13131	8.45%	承压一体化污水处理装置
9	蓄热器	1861	1.21%	
10	35kV 炼钢变电所	0	0.00%	
11	铁路运输设施	0	0.00%	
12	炼钢连铸检化验设施	0	0.00%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	155384	100%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	96872	62.34%	
14.2	道路路面面积	18622	11.98%	

注：1 生产规模为年产 320 万吨钢水，用地指标为 0.049m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 2 座 150t 转炉、2 套 KR 铁水脱硫、2 座 LF 精炼炉、1 套 RH 真空精炼炉、2 台 10 流方坯连铸机。公辅设施配置一次干法

除尘，炼钢连铸浊环水采用承压一体化污水处理装置。

表 10.1.3-3 2×180t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	94437	52.38%	无独立的精炼跨
2	一次除尘	11474	6.36%	湿法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	13860	7.69%	
4	LF、RH 等精炼除尘	4177	2.32%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	7839	4.35%	
7	炼钢连铸净环水处理	18644	10.34%	
8	炼钢连铸浊环水处理	16405	9.10%	化学除油器
9	蓄热器	2156	1.20%	
10	35kV 炼钢变电所	5665	3.14%	
11	铁路运输设施	817	0.45%	
12	炼钢连铸检化验设施	4813	2.67%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	180287	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	78452	43.52%	
14.2	道路路面面积	20192	11.20%	

注：1 生产规模为年产 380 万吨钢水，用地指标为 0.047m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 2 座 180t 转炉、2 套喷吹脱硫、2 座单工位双车 LF、1 套 RH 真空精炼炉、2 台双流板坯连铸机。一次除尘采用湿法除尘。炼钢连铸浊环水采用化学除油器。

表 10.1.3-4 2×210t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	115476	59.79%	无独立的精炼跨
2	一次除尘	11370	5.89%	干法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	11180	5.79%	
4	LF、RH 等精炼除尘	7442	3.85%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	18086	9.37%	
7	炼钢连铸净环水处理	12046	6.24%	
8	炼钢连铸浊环水处理	11386	5.90%	化学除油器
9	蓄热器	0	0.00%	
10	35kV 炼钢变电所	3032	1.57%	
11	铁路运输设施	3105	1.60%	
12	炼钢连铸检化验设施	0	0.00%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	193123	100.00%	

表 10.1.3-4 2×210t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	101676	52.65%	
14.2	道路路面面积	23153	11.99%	

注：1 生产规模为年产 420 万吨钢水，用地指标为 0.046m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 2 座 210t 转炉、2 套 KR 脱硫、2 座双工位 LF、1 套 RH 真空精炼炉、2 台单流板坯连铸机。一次除尘采用干法除尘。炼钢连铸浊环水采用化学除油器水处理方式。

表 10.1.3-5 2×260t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	123533	56.59%	有独立的精炼跨转炉脱磷双联冶炼（同跨）
2	一次除尘	12461	5.71%	干法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	18545	8.50%	
4	LF、RH 等精炼除尘	9599	4.40%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	16211	7.43%	
7	炼钢连铸净环水处理	12016	5.50%	
8	炼钢连铸浊环水处理	13152	6.03%	承压一体化
9	蓄热器	3739	1.71%	
10	35kV 炼钢变电所	4892	2.24%	
11	铁路运输设施	4129	1.89%	
12	炼钢连铸检化验设施	0	0.00%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	218277	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	128899	59.05%	
14.2	道路路面面积	22054	10.10%	

注：1 生产规模为年产 500 万吨钢水，用地指标为 0.044m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 2 座 260t 转炉，2 套 KR 脱硫、2 座双工位 LF、2 套 RH 真空精炼炉、2 台双流板坯连铸机。一次除尘采用干法除尘。炼钢连铸浊环水采用承压一体化水处理装置。

表 10.1.3-6 2×260t（另加 1 个脱磷脱碳转炉）转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	147835	56.95%	有独立的精炼跨转炉脱磷双联冶炼（同跨）
2	一次除尘	22202	8.55%	干法
3	二次、三次、铁水预处理、	19064	7.34%	

表 10.1.3-6 2×260t（另加 1 个脱磷脱碳转炉）转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
	倒罐除尘			
4	LF、RH 等精炼除尘	10083	3.88%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	13913	5.36%	
7	炼钢连铸净环水处理	22991	8.86%	
8	炼钢连铸浊环水处理	7807	3.01%	承压一体化
9	蓄热器	2845	1.10%	
10	35kV 炼钢变电所	3678	1.42%	
11	铁路运输设施	1430	0.55%	
12	炼钢连铸检化验设施	0	0.00%	
15	未利用的零星用地	7730	2.98%	
16	总计	259578	100.00%	
16.1	建筑物构筑物及堆场面积	164933	63.54%	
16.2	道路路面面积	32934	12.69%	

注：1 生产规模为年产 500 万吨钢水，用地指标为 0.052m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 2 座 260t 转炉、1 座 260t 脱磷脱碳转炉，脱磷脱碳双联（同跨）作业；3 套 KR 脱硫、2 座双工位 LF、2 套 RH 真空精炼炉、2 台双流板坯连铸机。一次除尘采用干法除尘，炼钢连铸浊环水采用承压一体化水处理装置。

表 10.1.3-7 3×120t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	90460	46.45%	无独立的精炼跨
2	一次除尘	7970	4.09%	湿法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	14415	7.40%	
4	LF、RH 等精炼除尘	7242	3.72%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	12412	6.37%	
7	炼钢连铸净环水处理	15439	7.93%	
8	炼钢连铸浊环水处理	27767	14.26%	化学除油器
9	蓄热器	4716	2.42%	
10	35kV 炼钢变电所	5397	2.77%	
11	铁路运输设施	4754	2.44%	
12	炼钢连铸检化验设施	4172	2.15%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	194744	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	105678	54.27%	
14.2	道路路面面积	19238	9.88%	

注：1 生产规模为年产 405 万吨钢水，用地指标为 0.048m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 3 座 120t 转炉、铁水脱硫设施 2 套、120t LF 钢包精炼炉 2 座、120t RH 真空处理设施 1 套、120t VD 真空处理设施 1 套、单流板坯连铸机 2 台。一次除尘采用湿法除尘，炼钢连铸浊环水采用化学除油器方式。

表 10.1.3-8 3×150t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	111912	50.41%	无独立的精炼跨
2	一次除尘	12143	5.47%	湿法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	17373	7.83%	
4	LF、RH 等精炼除尘	7364	3.32%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	14356	6.47%	
7	炼钢连铸净环水处理	19259	8.68%	
8	炼钢连铸浊环水处理	22191	10.00%	稀土磁盘
9	蓄热器	0	0.00%	
10	35kV 炼钢变电所	6585	2.96%	
11	铁路运输设施	2626	1.18%	
12	炼钢连铸检化验设施	8167	3.68%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	221976	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	105308	47.44%	
14.2	道路路面面积	18812	8.47%	

注：1 生产规模为年产 480 万吨钢水，用地指标为 0.046m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 3 座 150t 转炉、2 座 1300t 混铁炉、3 套铁水预处理、3 座 LF 钢包精炼炉、1 座 VD 精炼炉、3 台双流板坯连铸机。一次除尘采用湿法除尘，炼钢连铸浊环水采用稀土磁盘方式。

表 10.1.3-9 3×180t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	155128	60.08%	无独立的精炼跨
2	一次除尘	12406	4.81%	湿法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	16635	6.44%	
4	LF、RH 等精炼除尘	5022	1.94%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	17488	6.77%	
7	炼钢连铸净环水处理	14395	5.58%	
8	炼钢连铸浊环水处理	22580	8.75%	化学除油器
9	蓄热器	3048	1.18%	
10	35kV 炼钢变电所	4460	1.73%	

表 10.1.3-9 3×180t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
11	铁路运输设施	1780	0.69%	
12	炼钢连铸检化验设施	5238	2.03%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	258180	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	141395	54.77%	
14.2	道路路面面积	21345	8.27%	

注：1 生产规模为年产 570 万吨钢水，用地指标为 0.045m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 3 座 180t 转炉、2 套喷吹脱硫、1 座单工位双车 LF、2 台双流板坯连铸机。一次除尘采用湿法除尘，炼钢连铸浊环水采用化学除油器方式。

表 10.1.3-10 3×260t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	176668	54.81%	有独立的精炼跨
2	一次除尘	22902	7.10%	干法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	23200	7.20%	
4	LF、RH 等精炼除尘	10186	3.16%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	14682	4.56%	
7	炼钢连铸净环水处理	32372	10.04%	
8	炼钢连铸浊环水处理	12432	3.86%	承压一体化
9	蓄热器	3122	0.97%	
10	35kV 炼钢变电所	12228	3.79%	
11	铁路运输设施	3565	1.11%	
12	炼钢连铸检化验设施	8571	2.66%	
13	未利用的零星用地	2383	0.74%	
14	总计	322311	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	203487	63.13%	
14.2	道路路面面积	26234	8.14%	

注：1 生产规模为年产 750 万吨钢水，用地指标为 0.043m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 3 座 260t 转炉、3 座 KR 铁水脱硫装置，2 座 LF，2 座 RH，3 台板坯铸机。一次除尘采用干法除尘，炼钢连铸浊环水采用承压一体化水处理装置。

表 10.1.3-11 3×300t（外加 2 个脱磷脱碳转炉）转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	291282	61.28%	有独立的精炼跨 脱磷脱碳双联 (双高跨)

表 10.1.3-11 3×300t（外加 2 个脱磷脱碳转炉）转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
2	一次除尘	29710	6.25%	干法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	11412	2.40%	
4	LF、RH 等精炼除尘	22055	4.64%	
5	连铸除尘	2507	0.53%	
6	散装料上料设施及除尘	32979	6.94%	
7	炼钢连铸净环水处理	35205	7.41%	
8	炼钢连铸浊环水处理	24035	5.06%	稀土磁盘
9	蓄热器	5052	1.06%	
10	35kV 炼钢变电所	14575	3.07%	
11	铁路运输设施	335	0.07%	
12	炼钢连铸检化验设施	6154	1.29%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	475301	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	257383	54.15%	
14.2	道路路面面积	48402	10.18%	

注：1 生产规模为年产 900 万吨钢水，用地指标为 0.053m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 3 座 300t 转炉、2 座脱磷转炉、采用脱磷脱碳（高双跨）双联工艺作业；4 套铁水脱硫设施、1 座 LF 钢包精炼炉、3 座 RH 真空脱气装置、2 套离线 CAS 装置、4 台双流板坯连铸机。一次除尘采用干法除尘，炼钢连铸浊环水采用稀土磁盘方式。

表 10.1.3-12 4×150t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	143566	48.71%	有独立的精炼跨
2	一次除尘	21880	7.42%	干法加湿法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	22845	7.75%	
4	LF、RH 等精炼除尘	6606	2.24%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	23894	8.11%	
7	炼钢连铸净环水处理	38651	13.12%	
8	炼钢连铸浊环水处理	20902	7.09%	化学除油器
9	蓄热器	4645	1.58%	
10	35kV 炼钢变电所	4085	1.39%	
11	铁路运输设施	3578	1.21%	
12	炼钢连铸检化验设施	4055	1.38%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	294707	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	151809	51.51%	

表 10.1.3-12 4×150t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
14.2	道路路面面积	30695	10.42%	

注：1 生产规模为年产 640 万吨钢水，用地指标为 0.046m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 3 套 150t 脱硫站、4 座 150t 顶底复吹转炉、3 套 150tLF 炉、2 套 150tRH 炉、4 台方坯连铸机。3 个转炉一次除尘采用湿法除尘，1 个转炉一次除尘采用湿法除尘。炼钢连铸浊环水采用化学除油器方式。

表 10.1.3-13 4×260t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	254496	60.39%	有独立的精炼跨
2	一次除尘	27420	6.51%	干法
3	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	42217	10.02%	
4	LF、RH 等精炼除尘	6676	1.58%	
5	连铸除尘	0	0.00%	
6	散装料上料设施及除尘	26343	6.25%	
7	炼钢连铸净环水处理	23201	5.51%	
8	炼钢连铸浊环水处理	19849	4.71%	化学除油器
9	蓄热器	4145	0.98%	
10	35kV 炼钢变电所	8902	2.11%	
11	铁路运输设施	4950	1.17%	
12	炼钢连铸检化验设施	3233	0.77%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	421432	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	256590	60.89%	
14.2	道路路面面积	41190	9.77%	

注：1 生产规模为年产 1000 万吨钢水，用地指标为 0.042m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 4 座 260t 转炉，3 套铁水预处理装置、2 套旋转电极式双工位 LF 炉、2 套三车五位双处理工位 RH 真空精炼装置、4 台板坯连铸机。一次除尘采用干法除尘，炼钢连铸浊环水采用承压一体化装置、双旋流高效过滤器。

表 10.1.3-14 4×350t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	230765	42.35%	有独立的精炼跨
2	钢渣处理	24622	4.52%	在炼钢主厂房外
3	连铸维修	32873	6.03%	在炼钢主厂房外
4	一次除尘	15240	2.80%	湿法除尘
5	二次、三次、铁水预处理、倒罐除尘	23759	4.36%	
6	LF、RH 等精炼除尘	9238	1.70%	

表 10.1.3-14 4×350t 转炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
7	连铸除尘	2160	0.40%	
8	散装料上料设施及除尘	14331	2.63%	
9	炼钢连铸净环水处理	34281	6.29%	
10	炼钢连铸浊环水处理	105357	19.33%	平流沉淀池
11	蓄热器	12995	2.38%	
12	35kV 炼钢变电所	12376	2.27%	
13	铁路运输设施	12232	2.24%	
14	炼钢连铸检化验设施	5837	1.07%	
15	未利用的零星用地	8865	1.63%	
16	总计	544931	100.00%	
16.1	建筑物构筑物及堆场面积	231487	42.48%	
16.2	道路路面面积	91535	16.80%	

注：1 生产规模为年产 1360 万吨钢水，用地指标为 0.040m<sup>2</sup>/t。

2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 4 座 350t 转炉，3 套铁水预处理装置、2 套旋转电极式双工位 LF 炉、2 套三车五位双处理工位 RH 真空精炼装置、5 台板坯连铸机。一次除尘采用干法除尘，炼钢连铸浊环水采用平流沉淀池方式。

10.1.4 转炉炼钢连铸单元用地调整指标应满足表 10.1.4 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对单元用地面积修正。

表 10.1.4 转炉炼钢连铸单元用地指标调整表

序号	修正内容	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	地形条件			
1.1	平坦地形		100%	
1.2	多台阶地形		+0.5%~+1.0%	公辅设施和炼钢连铸主厂房的地坪高差在 3m~5m
2	转炉的冶炼工艺			
2.1	常规冶炼		100%	
2.2	有提钒冶炼工艺		+35.0%	有单一提钒转炉
2.3	脱磷脱碳双联冶炼工艺 (同跨)		+14.0%	双联冶炼工艺 (同跨)
2.4	脱磷脱碳双联冶炼工艺 (双高跨)		+16.0%	双联冶炼工艺 (双高跨)
3	转炉的布置个数			
3.1	联合布置		100%	一个炼钢车间有两个转炉
3.2	单一布置		-25.0%	一个炼钢车间有一个转炉

注：1 该表主要是针对本标准表 10.1.2 内容的修正，以便于表 10.1.2 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

10.1.5 各级别转炉炼钢连铸单元组成设施用地调整宜满足表 10.1.5 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对各组成设施用地面积修正。

表 10.1.5 转炉炼钢连铸单元组成设施用地指标调整表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地 增减比例	备注
1	一次除尘			包含一次除尘设施、净环水处理设施及浊环水处理设施三项用地
1.1	一次除尘采用干法		100%	
1.2	一次除尘采用湿法		+5.0%	
2	炼钢连铸净环水处理 炼钢连铸浊环水处理			
2.1	采用化学除油器、稀土磁盘、承压一体化方式		100%	
2.2	采用平流沉淀池		+5.0%	

注：1 该表序号 1、序号 2 项是针对本标准表 10.1.2 用地基本指标取值范围的补充，可在选用地基本指标中考虑选取合适的指标。

- 2 当拟建工程组成设施与本标准第 10.1.3 条所列有增减时：增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

## 10.2 电炉炼钢连铸单元土地资源消耗指标定额

10.2.1 电炉炼钢连铸单元用地，包括炼钢连铸主厂房区、废钢配料间、电炉及精炼除尘、炼钢连铸净环水处理、炼钢连铸浊环水处理、锅炉房、炼钢区域变电所、铁合金上料、空压站、SVC 装置、检化验楼、铁路运输设施、未利用的零星场地等用地。当用地红线内需包含废钢堆场、办公楼、食堂等设施用地时，应按本标准第 10.2.5 条的相关规定处理。

10.2.2 电炉炼钢连铸单元用地基本指标，不应超过表 10.2.2 的规定。

表 10.2.2 电炉炼钢连铸单元用地基本指标表

电炉配置	产钢规模(10 <sup>4</sup> t/a)	用地基本指标(m <sup>2</sup> /t)	备注
1×(100t~160t)	75~130	0.150~0.100	
2×(100t~110t)	140~160	0.120~0.085	

注：1 该用地基本指标以本标准第 10.2.3 条组成设施为基准，按照平坦地形、配置 1 台连铸机的情况设定。

- 2 当设计规模大、且采用全连铸生产工艺时，取低值或较低值；当设计规模小、且有部分模铸生产工艺时，取较高值或高值。
- 3 当选定的炉容与表中炉容系列不一致时，可采用与其相近炉容的用地指标。
- 4 该表的产钢规模，指年产合格钢水量。为统一技术基准，本标准按照工信部《钢铁行业产能置换实施办法》的规定计算产钢规模。

10.2.3 电炉炼钢连铸单元典型组成设施用地指标宜符合表 10.2.3-1~表 10.2.3-6 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 10.2.3-1 1×100t 电炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	47009	46.51%	
2	废钢配料间	11748	11.62%	
3	电炉及精炼除尘	8215	8.13%	
4	炼钢连铸净环水处理	12358	12.23%	
5	炼钢连铸油环水处理	3237	3.20%	
6	锅炉房	6173	6.11%	
7	炼钢区域变电所	0	0.00%	
8	铁合金上料	1065	1.05%	
9	空压站	3749	3.71%	
10	SVC 装置	6469	6.40%	
11	检化验楼	0	0.00%	
12	铁路运输设施	0	0.00%	
13	未利用的零星用地	1049	1.04%	
14	总计	101072	100%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	51340	50.80%	
14.2	道路路面面积	11158	11.04%	

注：1 生产规模为年产 75 万吨钢水，用地指标为 0.135m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 1 座 100t 电炉，原料以铁水为主、有独立的废钢配料间、有一独立的坑式模铸跨，1 座 LF 炉、1 座 VD 精炼炉、1 台四流矩形坯、圆坯连铸机。炼钢连铸油环水采用化学除油器水处理方式。

表 10.2.3-2 1×110t 电炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	43295	42.22%	
2	废钢配料间	12984	12.66%	
3	电炉及精炼除尘	17541	17.11%	
4	炼钢连铸净环水处理	10231	9.98%	
5	炼钢连铸油环水处理	9994	9.75%	
6	锅炉房	3916	3.82%	
7	炼钢区域变电所	2035	1.98%	
8	铁合金上料	0	0.00%	

表 10.2.3-2 1×110t 电炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
9	空压站	2078	2.03%	
10	SVC 装置	0	0.00%	
11	检化验楼	0	0.00%	
12	铁路运输设施	472	0.45%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	102546	100%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	63919	62.33%	
14.2	道路路面面积	12775	12.46%	

注：1 生产规模为年产 80 万吨钢水，用地指标为 0.128m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 1 座 110t 电炉，原料以铁水为主，有独立的废钢配料间、车间内有部分场地为模铸场地。1 座 LF 炉、1 座 VOD 精炼炉、1 台三流连铸机。炼钢连铸浊环水采用承压一体化水处理方式。

表 10.2.3-3 1×140t 电炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	51093	41.43%	
2	废钢配料间	10669	8.65%	
3	电炉及精炼除尘	6782	5.50%	
4	炼钢连铸净环水处理	14532	11.78%	
5	炼钢连铸浊环水处理	9687	7.85%	
6	锅炉房	0	0.00%	
7	炼钢区域变电所	12873	10.44%	
8	铁合金上料	8392	6.81%	
9	空压站	3984	3.23%	
10	SVC 装置	5320	4.31%	
11	检化验楼	0	0.00%	
12	铁路运输设施	0	0.00%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	123332	100.00%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	58701	47.60%	
14.2	道路路面面积	15058	12.21%	

注：1 生产规模为年产 110 万吨钢水，用地指标为 0.112m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 1 座 140t 的 UHP 电炉，原料以铁水为主，有独立的废钢配料间，1 座 140t 的 LF 炉、1 套单工位的 VOD 和 1 台六流方坯连铸机。炼钢连铸浊环水采用化学除油器水处理方式。

表 10.2.3-4 1×160t 电炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	75597	57.92%	
2	废钢配料间	12381	9.49%	

表 10.2.3-4 1×160t 电炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
3	电炉及精炼除尘	7810	5.98%	
4	炼钢连铸净环水处理	10844	8.31%	
5	炼钢连铸浊环水处理	7393	5.67%	
6	锅炉房	4690	3.59%	
7	炼钢区域变电所	3364	2.58%	
8	铁合金上料	0	0.00%	
9	空压站	3398	2.60%	
10	SVC 装置	5036	3.86%	
11	检化验楼	0	0.00%	
12	铁路运输设施	0	0.00%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	130513	100%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	86528	66.30%	
14.2	道路路面面积	13548	10.38%	

注：1 生产规模为年产 130 万吨钢水，用地指标为 0.100m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 1 座 160t 电炉，以此作为原料生产不锈钢。原料以废钢和合金为主，有独立的废钢配料间，1 座 LF 炉、1 座 VOD 精炼炉、1 台板坯连铸机。炼钢连铸浊环水采用化学除油器水处理方式。

表 10.2.3-5 2×100t 电炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	59017	42.02%	
2	废钢配料间	35421	25.22%	
3	电炉及精炼除尘	5606	3.99%	
4	炼钢连铸净环水处理	13032	9.28%	
5	炼钢连铸浊环水处理	14131	10.06%	
6	锅炉房	3813	2.71%	
7	炼钢区域变电所	4768	3.39%	
8	铁合金上料	0	0.00%	
9	空压站	4658	3.32%	
10	SVC 装置	0	0.00%	
11	检化验楼	0	0.00%	
12	铁路运输设施	0	0.00%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	140446	100%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	95699	68.14%	
14.2	道路路面面积	16255	11.57%	

注：1 生产规模为年产 150 万吨钢水，用地指标为 0.094m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 2 座 100t 的 CONSTEEL 电炉，原料以铁水为主、有独立的废钢配料间，4 座 LF 炉、2 座 VD 精炼炉、2 台板坯连铸机。

炼钢连铸浊环水采用化学除油器水处理方式。

表 10.2.3-6 2×110t 电炉典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	炼钢连铸主厂房区	62690	42.51%	
2	废钢配料间	25836	17.52%	
3	电炉及精炼除尘	17698	12.00%	
4	炼钢连铸净环水处理	17308	11.74%	
5	炼钢连铸浊环水处理	9009	6.11%	
6	锅炉房	6324	4.29%	
7	炼钢区域变电所	7546	5.12%	
8	铁合金上料	0	0.00%	
9	空压站	1047	0.71%	
10	SVC 装置	0	0.00%	
11	检化验楼	0	0.00%	
12	铁路运输设施	0	0.00%	
13	未利用的零星用地	0	0.00%	
14	总计	147458	100%	
14.1	建筑物构筑物及堆场面积	76151	51.64%	
14.2	道路路面面积	19426	13.17%	

注：1 生产规模为年产 160 万吨钢水，用地指标为 0.092m<sup>2</sup>/t。

- 2 该表对应的工艺配置：炼钢连铸主厂房内配置 2 座 110t 超高功率电炉，原料以废钢为主、有独立的废钢配料间，2 座 LF 炉、1 座 RH 精炼炉、2 台单流板坯连铸机。炼钢连铸浊环水采用化学除油器水处理方式。

10.2.4 电炉炼钢连铸单元用地调整指标应满足表 10.2.4 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对单元用地面积修正。

表 10.2.4 电炉炼钢连铸单元用地指标表

序号	修正内容	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	地形条件			
1.1	平坦地形		100%	
1.2	两个台阶地形		+0.5%~+1.0%	公辅设施和炼钢连铸主厂房的地坪高差在 3m~5m
2	连铸机的数量			
2.1	1 台连铸机		100%	炼钢车间配置 1 座电炉、1 台连铸机
2.2	2 台连铸机		+11.0%	在 2.1 项的基础上，增加一台连铸机

注：1 该表主要是针对本标准表 10.2.2 内容的修正，以便于表 10.2.2 用于特殊情况的指标取值。

- 2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

10.2.5 当拟建工程组成设施与本标准第 10.2.3 条所列有增减时：增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

### 10.3 炼钢连铸单元用地面积计算统一规定

10.3.1 炼钢连铸单元用地面积按单元用地红线计算，转炉炼钢连铸单元用地应包含本标准第 10.1.3 条、第 10.1.4 条、第 10.1.5 条的所有组成设施，电炉炼钢连铸单元用地应包含本标准第 10.2.3 条、第 10.2.4、第 10.2.5 条的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。

10.3.2 炼钢连铸单元各组成设施用地面积统计原则

1 炼钢连铸主厂房区：主厂房最外侧轴线围合区域与炼钢连铸单元道路中心线、单元用地红线、相邻建筑物半间距所围成的区域面积之和。炼钢连铸主厂房与轧钢主厂房的分界按炼钢连铸主厂房的轴线计。

2 其它组成设施用地区域：各设施与外侧道路中心线、围墙、单元用地红线、相邻建筑物半间距所围成的区域面积。

3 各组成设施划分以相对独立功能为原则，以便于因工艺差异造成的用地面积调整。

4 铁路用地面积按单元用地红线与服务车间外侧轴线之间围合的面积统计，其中，铁路占地宽度按照铁轨边缘线向外扩展5米统计。铁路进入车间的，以交界处轴线划分范围。

5 未利用零星用地单指不计入其他组成设施范围内的空地。

### 10.4 炼钢连铸单元用地面积计算

10.4.1 炼钢连铸单元用地面积计算步骤

1 用地面积基本值

按照拟建工程的产钢规模，查本标准表 10.1.2 或表 10.2.2，选择用地基本指标，计算用地面积基本值。

2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件，查本标准表 10.1.4、本标准第 10.1.5 条，或查本标准表 10.2.4、本标准第 10.2.5 条，按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、

选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 6.3.1 用地面积调整计算表

序号	技术条件		用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件			
1					
2					
3					
4					
5					
用地调整值合计					

### 3 拟建工程用地面积

拟建工程的用地面积=用地面积基本值+用地调整值。

## 11 热轧带钢、厚板单元土地资源消耗指标定额

### 11.1 热轧带钢单元土地资源消耗指标定额

11.1.1 热轧带钢单元用地，包括热轧带钢主厂房区、旋流池、浊环水处理、中心水泵房、层流泵房、层流过滤器间、铁路运输设施、未利用零星用地等的全部用地。当用地红线内需包含检化验设施、区域变电所、空压站、办公楼、食堂、浴室等设施的用地时，应按本标准第 11.1.4 条的相关规定处理。

11.1.2 热轧带钢单元用地基本指标，不应超过表 11.1.2 的规定。

表 11.1.2 热轧带钢单元用地基本指标表

轧机规格	设计产量 (10 <sup>4</sup> t/a)	主厂房纵向尺寸(m)	用地基本指标 (m <sup>2</sup> /t)	备注
1450mm~1600mm	250~380	521~868	0.0288~0.0645	常规热轧宽钢带轧机
>1600mm~1900mm	300~450	505~1058	0.0377~0.0929	常规热轧宽钢带轧机
>1900mm	350~550	826~1120	0.0435~0.0590	常规热轧宽钢带轧机

注：1 该用地基本指标以本标准第 11.1.3 条组成设施为基准，按照平坦地形、联合布置的情况设定。

2 该表的设计产量，除轧机规格大于 1900mm 的最高产量从 500×10<sup>4</sup>t/a 调整为 550×10<sup>4</sup>t/a，其他轧机规格按照《板带轧钢工艺设计规范》GB 50629 的规定选取。

3 板坯热装率较高、成品堆存天数少时，用地基本指标取低值，反之取高值或较高值。

11.1.3 热轧带钢单元典型组成设施用地指标宜符合表 11.1.3-1~表 11.1.3-4 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 11.1.3-1 1580mm 热轧带钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	热轧带钢主厂房区	125200	71.73%	
2	旋流池	2487	1.42%	
3	浊环水处理	4900	2.81%	
4	中心水泵房	8100	4.64%	
5	层流泵房	6250	3.58%	
6	层流过滤器间	6300	3.61%	
7	未利用的零星用地	21300	12.21%	
8	总计	174537	100.00%	
8.1	建筑物构筑物及堆场面积	132217	75.75%	
8.2	道路路面面积	20200	11.57%	

注：1 设计产量为年产 350 万吨钢材，用地指标为 0.0499m<sup>2</sup>/t。

2 与用地指标相关的工艺配置：步进式板坯加热炉 3 座，带附属立辊的二辊可逆粗轧机 1 架，带附属立辊的四辊可逆粗轧机 1 架，7 机架精轧机组 1 套，层流冷却装置 1

套，全液压地下卷取机 3 台，轧辊间设备 1 套。水处理设施主要包括：中心水泵房、层流泵房、旋流池、稀土磁盘及泥浆处理、层流过滤器间。

- 3 产品规格：带钢厚度：1.5mm~12.7mm。带钢宽度：900mm~1300mm。钢卷内径：Ø762mm。钢卷外径：max.2050mm。钢卷重量：max.25t。钢卷单重：max.19.2kg/mm。
- 4 生产钢种：碳素结构钢、优质碳素结构钢、超低碳钢、低合金高强度钢、耐候钢、气瓶焊接钢、汽车结构钢、管线钢等。
- 5 其他：热装率：≥60%。成品堆存天数：5 天。主车间尺寸：车间轴线长度为 842m，最大轴线宽度为 95m。

表 11.1.3-2 1780mm 热轧带钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	热轧带钢主厂房区	187200	69.98%	
2	旋流池	3700	1.38%	
3	浊环水处理	6000	2.24%	
4	中心水泵房	13500	5.05%	
5	层流泵房	4700	1.76%	
6	层流过滤器间	7800	2.92%	
7	未利用的零星用地	44600	16.67%	
8	总计	267500	100.00%	
8.1	建筑物构筑物及堆场面积	164396	61.46%	
8.2	道路路面面积	40400	15.10%	

注：1 设计产量为年产 380 万吨钢材，用地指标为 0.0704m<sup>2</sup>/t。

- 2 与用地指标相关的工艺配置：步进式板坯加热炉 3 座，带附属立辊的二辊可逆粗轧机 1 架，带附属立辊的四辊可逆粗轧机 1 架，7 机架精轧机组 1 套，层流冷却装置 1 套，全液压地下卷取机 3 台，轧辊间设备 1 套。平整机组 1 套。水处理设施主要包括：中心水泵房、层流泵房、旋流池、稀土磁盘及泥浆处理、层流过滤器间。
- 3 产品规格：带钢厚度：1.5 (1.2) mm~19mm。带钢宽度：900mm~1630mm。钢卷内径：Ø762 mm。钢卷外径：Ø1000mm~Ø2100mm。钢卷重量：max.31.6t。钢卷单重：max.19.2kg/mm。强度级别：σb≤1000MPa。平整分卷线厚度：1.5(1.2)mm~12.7mm，1.5(1.2)mm~6.35mm 平整。平整分卷线宽度：900mm~1630mm。
- 4 生产钢种：碳素结构钢、优质碳素结构钢、超低碳钢、低合金高强度钢、耐候钢、锅炉及压力容器用钢、中低牌号无取向硅钢、管线钢、汽车结构用高强钢、船用钢等。
- 5 其他：热装率：≥60%。成品堆存天数：6 天。主车间尺寸：车间轴线长度为 854m，最大轴线宽度为 131m。

表 11.1.3-3 2050mm 热轧带钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	热轧带钢主厂房区	196469	82.06%	

表 11.1.3-3 2050mm 热轧带钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
2	旋流池	5099	2.13%	
3	浊环水处理	13095	5.47%	
4	中心水泵房	14957	6.25%	
5	层流泵房	4092	1.71%	
6	层流过滤器间	5708	2.38%	
7	未利用的零星用地	0	0.00%	
8	总计	239420	100%	
8.1	建筑物构筑物及堆场面积	167141	69.81%	
8.2	道路路面面积	16800	7.02%	

注：1 设计产量为年产 550 万吨钢材，用地指标为 0.0435m<sup>2</sup>/t。

2 与用地指标相关的工艺配置：步进梁式加热炉 4 座，不带立辊二辊可逆式粗轧机 1 架，带立辊的可逆四辊粗轧机 1 架，7 机架四辊精轧机组 1 套，层流冷却装置 1 套，全液压地下卷取机 3 台，平整机组 1 套。水处理设施主要包括：中心水泵房、层流泵房、旋流池、稀土磁盘及泥浆处理、层流过滤器间。

3 产品规格：生产产品包括热轧商品卷、平整分卷钢卷、冷轧原料卷等。

其中热轧商品卷产品规格：带钢厚度：1.2mm~25.4mm。带钢宽度：900mm~1900mm。钢卷外径：Ø2150mm(max.)。钢卷内径：Ø762mm。带钢单重：24kg/mm(max.)。钢卷重量：36.5t(max.)。

平整分卷商品卷产品规格：带钢厚度：1.2mm~6.35mm（平整），1.2mm~12.7mm（分卷）。带钢宽度：900mm~1900mm。钢卷外径：Ø2150mm(max.)。钢卷内径：Ø762mm。带钢单重：24kg/mm(max.)。钢卷重量：36.5t(max.)。

冷轧原料卷产品规格：产品厚度：2.0mm~15.0mm。产品宽度：930mm~1880mm。钢卷外径：Ø2150mm(max.)。钢卷内径：Ø762mm。带钢单重 23kg/mm(max.)。钢卷重量：36.5t(max.)。

4 生产钢种：碳素结构钢、优质碳素结构钢、汽车结构用钢、高耐候结构钢及集装箱板、高层建筑结构用钢、管线钢、锅炉及压力容器用钢、桥梁用结构钢、船体用结构钢等

5 其他：热装率：≥60%。成品堆存天数：6.45 天。主车间尺寸：车间轴线长度为 854m，最大轴线宽度为 131m。

11.1.4 热轧带钢单元用地调整指标应满足表 11.1.4 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对单元用地面积修正。

表 11.1.4 热轧带钢单元用地指标调整表

序号	修正内容	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地 增减比例	备注

表 11.1.4 热轧带钢单元用地指标调整表

序号	修正内容	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地 增减比例	备注
1	地形条件			
1.1	平坦地形		100%	
1.2	多台阶地形		+1.43%	5 米高差, 竖向处理采用边坡衔接。
2	布置形式			
2.1	联合布置		100%	
2.2	单一布置		+0.15%	厂内布置

注: 1 该表主要是针对本标准表 11.1.2 内容的修正, 以便于第 11.1.2 用于特殊情况的指标取值。

2 调整表以其中一种情况为基准, 其余情况与其对比进行调整。

3 本表中联合布置指炼钢连铸车间与热轧带钢车间临建, 能够坯料热装热送。

4 当拟建工程组成设施与本标准第 11.1.3 条所列有增减时: 增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设, 如不可, 按拟建工程条件增加用地面积基本值; 减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大, 如影响较大, 按拟建工程条件减小用地面积基本值。

11.1.5 各级别热轧带钢单元组成设施用地调整宜满足表 11.1.5 的规定, 特殊工程条件与本表所列修正内容不同时, 应依据实际情况对各组成设施用地面积修正。

表 11.1.5 各级别热轧带钢单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	热轧带钢主厂房区			
1.1	加热炉配置			
1.1.1	3 座加热炉		100%	
1.1.2	2 座加热炉		-1.12%	
1.2	粗轧机配置			
1.2.1	2 架粗轧机		100%	
1.2.2	1 架粗轧机		-1.08%	
1.3	平整机组			
1.3.1	无平整机组		100%	
1.3.2	有平整机组		+1.39%	
1.4	原料库配置	±(10000~20000)		按需增减
1.5	成品库配置	±(20000~30000)		按需增减

注: 1 该表是针对本标准表 11.1.2 用地基本指标取值范围的补充, 可在选用用地基本指标中考虑选取合适的指标。

2 该表同时是针对本标准第 11.1.3 条内容的修正, 以便于表 11.1.3 用于特殊情况的指

标取值。

- 3 该表“调整用地增减比例”列中，100%代表的取值基准为该单元用地面积，不代表热轧带钢主厂房区用地面积。
- 4 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。
- 5 表中 1.1 项、1.3 项调整不用于轧机规格大于 1900mm 的工程。

## 11.2 厚板单元土地资源消耗指标定额

11.2.1 厚板单元用地，包括厚板主厂房区、旋流池、过滤器间、浊环水处理、ACC 循环水泵房、中心水泵房、淬火水处理、未利用零星用地等的全部用地。厚板单元用地，当用地红线内需包含检化验设施、区域变电所、空压站、办公楼、食堂、浴室等设施的用地时，应按本标准第 11.2.4 条的相关规定处理。。

11.2.2 厚板单元用地基本指标，不应超过表 11.2.2 的规定。

表 11.2.2 厚板单元用地基本指标表

轧机规格	设计产量 (10 <sup>4</sup> t/a)	主厂房纵向 尺寸 (m)	用地基本指标 (m <sup>2</sup> /t)	备注
3000mm~3800mm	120~170 (50~100)	529~1158	0.0938~0.1817	
>3800mm~4500mm	140~180 (80~120)	560~1316	0.1116~0.3340	
>4500mm~5500mm	160~240 (120~140)	1045~1590	0.1763~0.3407	

注：1 该用地基本指标以本标准第 11.2.3 条组成设施为基准，按照平坦地形、联合布置的情况设定。

- 2 该表的设计产量，除轧机规格为“3000mm~3800mm”的最高产量从 170×10<sup>4</sup>t/a 调整为 180×10<sup>4</sup>t/a，其余设计产量均按照《板带轧钢工艺设计规范》GB 50629 的规定选取，括号内数据为单机架设计产量，括号外数据为双机架设计产量。
- 3 当设计产量较大，热装率高，且不需要板坯二次切割时，用地基本指标取较低值，反之取较高值或高值。采用单机架的厚板单元，其用地指标宜适当取高值。
- 4 当工艺需配置热处理时，用地基本指标取高值。

11.2.3 厚板单元典型组成设施用地指标宜符合表 11.2.3-1~表 10.2.3-3 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 11.2.3-1 3800mm 厚板典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	厚板主厂房区	155400	89.78%	
2	旋流池	2100	1.21%	
3	过滤器间	2700	1.56%	

表 11.2.3-1 3800mm 厚板典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
4	浊环水处理	5400	3.12%	
5	ACC 循环水泵房	1300	0.75%	
6	中心水泵房	4100	2.37%	
7	淬火水处理	0	0.00%	
8	未利用的零星用地	2100	1.21%	
9	总计	173100	100.00%	
9.1	建筑物构筑物及堆场面积	110537	63.86%	
9.2	道路路面面积	15100	8.72%	

注：1 设计产量为年产 180 万吨热轧商品卷，用地指标为 0.0962m<sup>2</sup>/t。

- 与用地指标相关的工艺配置：加热炉 3 座，3800 四辊可逆粗轧机 1 台，立棍轧机 1 台 3800 四辊可逆精轧机 1 台，检查台架 1 座，在线自动超声探伤装置 1 台，热处理 1 套。
- 产品规格：厚度:5mm~100mm。宽度:900mm~3,600mm。长度 3,000mm~25,000mm。成品单重：Max.25.55t。
- 生产钢种：碳素结构板、低合金高强度钢板、桥梁板、海洋平台用板、建筑结构用板、船板、管线钢和耐磨板等。
- 其他：热装率：≥30%。成品堆存天数：6.45 天。主车间尺寸：车间轴线长度为 1158m，最大轴线宽度为 116m。

表 11.2.3-2 4300mm 厚板典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	厚板主厂房区	458500	85.91%	
2	旋流池	4100	0.77%	
3	过滤器间	6400	1.20%	
4	浊环水处理	20100	3.77%	
5	ACC 循环水泵房	5200	0.97%	
6	中心水泵房	9500	1.78%	
7	淬火水处理	15700	2.94%	
8	未利用的零星用地	14200	2.66%	
9	总计	533700	100.00%	
9.1	建筑物构筑物及堆场面积	346595	64.94%	
9.2	道路路面面积	29000	5.43%	

注：1 设计产量为年产 160 万吨热轧商品卷，用地指标为 0.3336m<sup>2</sup>/t。

- 与用地指标相关的工艺配置：加热炉 3 座，4200 四辊粗轧机 1 台，4200 四辊精轧机 1 台，检查台架 1 座，在线自动超声探伤装置 1 台，NO.1 冷矫直机 1 套，热处理区 1 套。设置板坯二次切割区、特厚板区。

- 3 产品规格：产品分为常规轧制产品规格（含不锈钢产品）、LP 板产品两种。  
其中常规轧制产品（含不锈钢产品）规格：厚度：5mm~200mm。宽度：1,000mm~4,100mm。长度：max.25,000mm。成品单重：max.~26t。  
其中 LP 板产品的规格：厚度：Min.10mm，Max.100mm。长度：max.25,000mm。最大厚度差：45mm。最大斜率：10.0mm/m。成品单重：max.~26t。。
- 4 生产钢种：超高强结构钢板、高强韧容器钢板、低温压力容器钢板、中温压力容器钢板、耐磨钢板、海洋平台钢板、低磁钢板、装甲钢板、舰艇板、耐蚀板、耐热板、钛及钛合金、奥氏体不锈钢板、铁素体不锈钢板、耐热不锈钢板、桥梁板、建筑结构板、容器板、锅炉板、普通船板、高强船板等。
- 5 其他：热装率：≥30%。成品堆存天数：6.45 天。主车间尺寸：车间轴线长度为 1306m，最大轴线宽度为 240m。

表 11.2.3-3 5000mm 厚板典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	厚板主厂房区	532000	87.41%	
2	旋流池	5200	0.86%	
3	过滤器间	7200	1.18%	
4	浊环水处理	16100	2.65%	
5	ACC 循环水泵房	8000	1.32%	
6	中心水泵房	14500	2.38%	
7	淬火水处理	17600	2.89%	
8	未利用的零星用地	8000	1.31%	
9	总计	608600	100.00%	
9.1	建筑物构筑物及堆场面积	418899	68.83%	
9.2	道路路面面积	44600	7.33%	

注：1 设计产量为 180 万吨热轧商品卷，用地指标为 0.3381m<sup>2</sup>/t。

- 2 与用地指标相关的工艺配置：加热炉 3 座，5,000mm 四辊 CVC 精轧机 1 台，立辊轧机 1 台，钢板横移检查台架 1 座，在线自动超声探伤装置 1 台，NO.1 冷矫直机 1 套，热处理区 1 套。设置板坯二次切割区、特厚板区。水处理设施主要包括：中心水泵房、ACC 循环水泵房、旋流池、浊环水处理、淬火水处理、过滤器间。
- 3 产品规格：生产产品包括常规轧制产品、LP 板产品。  
其中常规轧制产品规格：厚度：5mm~150(400\*)mm。宽度：900mm~4,800mm。长度：max.25,000mm。成品单重：max.~24(~45\*)t。  
其中 LP 板产品的规格：厚度：Min.10mm，Max.150(300\*) mm。宽度：900mm~4,800mm。长度：max.25,000mm。最大厚度差 45mm。最大斜率 8.0 mm/m。成品单重：max.~24t。
- 4 生产钢种：管线板及船用板为主，其它还有机械、建筑、锅炉容器、模具等钢板，

专用板约占 90%左右。船板中包括舰艇板，如果需要也可生产大型水面舰艇用板。

- 5 其他：热装率：≥20%。成品堆存天数：5 天。主车间尺寸：车间轴线长度为 1083m，最大轴线宽度为 196m。

11.2.4 厚板单元用地调整指标应满足表 11.2.4 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对单元用地面积修正。

表 11.2.4 厚板单元用地指标调整表

序号	修正内容	用地面积 (m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	地形条件			
1.1	平坦地形		100%	
1.2	多台阶地形		+1.80%	5 米高差，竖向处理采用边坡衔接。
2	布置形式			
2.1	联合布置		100%	
2.2	单一布置		+0.15%	厂内布置

注：1 该表主要是针对本标准表 11.2.2 内容的修正，以便于表 11.2.2 用于特殊情况的指标取值。

- 2 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。
- 3 本表中联合布置指炼钢连铸车间与厚板带钢车间临建，能够坯料热装热送。
- 4 当拟建工程组成设施与本标准第 11.2.3 条所列有增减时：增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

11.2.5 各级别厚板单元组成设施用地调整宜满足表 11.2.5 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对各组成设施用地面积修正。

表 11.2.5 各级别厚板单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1	厚板主厂房区			
1.1	板坯二次切割区			
1.1.1	无板坯二次切割区		100%	
1.1.2	有板坯二次切割区		+2.07%	
1.2	检查台架			
1.2.1	有检查台架		100%	
1.2.2	无检查台架		-1.40%	
1.3	剪切线			
1.3.1	一条剪切线		100%	
1.3.2	二条剪切线		+2.75%	

表 11.2.5 各级别厚板单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	调整用地增减比例	备注
1.4	特厚板区			
1.4.1	有特厚板区		100%	
1.4.2	无特厚板区		-7.25%	
1.5	原料库配置	± (10000~20000)		按需增减
1.6	成品库配置	± (20000~30000)		按需增减
2	热处理			
2.1	有热处理线		100%	
2.2	无热处理线		-17.91%	

注：1 该表是针对本标准表 11.2.2 用地基本指标取值范围的补充，可在选用用地基本指标中考虑选取合适的指标。

- 2 该表同时是针对本标准第 11.2.3 条内容的修正，以便于表 11.2.3 用于特殊情况的指标取值。
- 3 该表“调整用地增减比例”列中，100%代表的取值基准为该单元用地面积，不代表厚板主厂房区用地面积。
- 4 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。

### 11.3 热轧带钢、厚板单元用地面积计算统一规定

11.3.1 热轧带钢、厚板单元用地面积按单元用地红线计算，热轧带钢单元用地应包含本标准第 11.1.3 条、第 11.1.4 条的所有组成设施，厚板单元用地应包含本标准第 11.2.3 条、第 11.2.4 条的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。

11.3.2 热轧带钢、厚板单元各组成设施用地面积统计原则

1 主厂房区：主厂房最外侧轴线围合区域与热轧带钢、厚板单元道路中心线、单元用地红线、相邻建筑物半间距所围成的区域面积。炼钢连铸主厂房与热轧主厂房的分界按炼钢连铸主厂房出坯跨的轴线计。车间周围贴建的电气室、精轧除尘、加热炉烟囱、冷却站等计入热轧主厂房区用地。

2 其它组成设施用地区域：各设施与外侧道路中心线、围墙、单元用地红线、相邻建筑物半间距所围成的区域面积。

3 各组成设施划分以相对独立功能为原则，以便于因工艺差异造成的用地面积调整。

4 未利用零星用地单指不计入其他组成设施范围内的空地。

### 11.4 热轧带钢、厚板单元用地面积计算

### 11.4.1 热轧带钢、厚板单元用地面积计算步骤

#### 1 用地面积基本值

按照拟建工程的设计产量，以及所属节，查本标准本章各节用地基本指标，选择用地基本指标，计算用地面积基本值。

#### 2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件，查本标准本章各节有关用地调整指标、单元组成设施用地调整指标，按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 11.4.1 用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
	用地调整值合计					

#### 3 拟建工程用地面积

拟建工程的用地面积=用地面积基本值+用地调整值。

## 12 线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢单元土地资源消耗指标定额

### 12.1 线材轧钢单元土地资源消耗指标定额

12.1.1 线材轧钢单元,包括以线材轧钢生产线为主要生产设备的线材轧钢单元、以大盘卷轧钢生产线为主要生产设备的大盘卷轧钢单元。该两个单元用地均包括轧钢主厂房(原料跨、加热炉跨、主轧跨、成品跨、轧辊间)、主电气室、水处理设施、道路、绿化、未利用零星用地等的全部用地。当用地红线内需包含检化验设施、区域变电所、空压站、办公楼、食堂、浴室等设施的用地时,按本标准第 12.1.4 条的相关规定处理。

12.1.2 线材轧钢单元用地基本指标,不应超过表 12.1.2-1 的规定,大盘卷单元用地基本指标,宜符合表 12.1.2-2 的规定。

表 12.1.2-1 线材轧钢单元用地基本指标表

设计规模(10 <sup>4</sup> t/a)	主要生产设备	用地基本指标(m <sup>2</sup> /t)	备注
50~60	1 条线材轧钢生产线	0.114~0.101	
60~100	1 条线材轧钢生产线	0.101~0.066	
2×60	2 条线材轧钢生产线	0.068~0.077	
3×60	3 条线材轧钢生产线	0.040	
2×65	2 条线材轧钢生产线	0.056	
2×70	2 条线材轧钢生产线	0.082	

注:1 该用地基本指标以本标准第 12.1.3 条组成设施为基准,按照平坦地形设定。

- 2 当设计规模大,用地基本指标取低值或较低值,反之,取高值或较高值。同一生产规模,线材生产线设备配置较多,原料跨、成品跨贮存天数较多时,用地基本指标取高值,反之取低值。

表 12.1.2-2 大盘卷轧钢单元用地基本指标表

设计规模(10 <sup>4</sup> t/a)	主要生产设备	用地基本指标(m <sup>2</sup> /t)	备注
80	1 条大盘卷轧钢生产线	≥0.098	
100	1 条大盘卷轧钢生产线	≥0.079	

注:1 该用地基本指标以本标准第 12.1.3 条组成设施为基准,按照平坦地形设定。

12.1.3 线材轧钢单元典型组成设施用地指标宜符合表 12.1.3-1~表 12.1.3-6 的规定,特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 12.1.3-1 50×10<sup>4</sup>t/a 线材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	19050	35.29%	
2	主电气室	1830	3.39%	
3	污泥脱水间	330	0.61%	
4	旋流沉淀池	880	1.63%	
5	循环水泵房	1530	2.84%	
6	化学除油器	390	0.72%	
7	道路路面面积	6210	11.50%	
8	其他用地	23760	44.02%	
9	总计	53980	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	24010	44.48%	

注：1 设计规模为年产 50 万吨钢材，用地指标为 0.108m<sup>2</sup>/t。

- 2 与用地指标相关的工艺配置：轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条线材轧钢生产线。

表 12.1.3-2 60×10<sup>4</sup>t/a 线材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	24710	39.99%	
2	主电气室	1130	1.83%	
3	污泥脱水间	0	0.00%	
4	旋流沉淀池	830	1.34%	
5	循环水泵房	1300	2.10%	
6	化学除油器	660	1.07%	
7	道路路面面积	16210	26.23%	
8	其他用地	16960	27.44%	
9	总计	61800	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	28630	46.33%	

注：1 设计规模为年产 60 万吨钢材，用地指标为 0.103m<sup>2</sup>/t。

- 2 与用地指标相关的工艺配置：轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条线材轧钢生产线。

表 12.1.3-3 80×10<sup>4</sup>t/a 线材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	33680	46.15%	
2	主电气室	1410	1.93%	
3	污泥脱水间	500	0.69%	
4	旋流沉淀池	390	0.54%	
5	循环水泵房	1950	2.67%	
6	化学除油器	520	0.71%	

表 12.1.3-3 80×10<sup>4</sup>t/a 线材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
7	道路路面面积	13720	18.80%	
8	其他用地	20810	28.51%	
9	总计	72980	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	38450	52.69%	

注：1 设计规模为年产 80 万吨钢材，用地指标为 0.091m<sup>2</sup>/t。

- 2 与用地指标相关的工艺配置：轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条线材轧钢生产线。

表 12.1.3-4 2×60×10<sup>4</sup>t/a 线材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	50150	54.41%	
2	主电气室	2400	2.61%	
3	污泥脱水间	1450	1.57%	
4	旋流沉淀池	1080	1.17%	
5	循环水泵房	1970	2.14%	
6	化学除油器	0	0.00%	
7	道路路面面积	10820	11.74%	
8	其他用地	24300	26.36%	
9	总计	92170	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	57050	61.90%	

注：1 设计规模为年产 120 万吨钢材，用地指标为 0.077m<sup>2</sup>/t。

- 2 与用地指标相关的配置：轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 2 条线材轧钢生产线，2 条主轧线分两跨布置；两条轧线的水处理设施除旋流沉淀池外，均联合布置。

表 12.1.3-5 80×10<sup>4</sup>t/a 大盘卷轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	32900	39.21%	
2	主电气室	1220	1.45%	
3	污泥脱水间	760	0.91%	
4	旋流沉淀池	700	0.83%	
5	循环水泵房	3760	4.48%	
6	化学除油器	1340	1.60%	
7	道路路面面积	19200	22.88%	
8	其他用地	24030	28.64%	
9	总计	83910	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	40680	48.48%	

注：1 设计规模为年产 80 万吨钢材，用地指标为 0.105m<sup>2</sup>/t。

- 2 与用地指标相关的工艺配置：轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，

成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条大盘卷生产线。

表 12.1.3-6 100×10<sup>4</sup>t/a 大盘卷轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	43650	55.39%	
2	主电气室	1950	2.47%	
3	一次铁皮沉淀池	400	0.51%	
4	平流池	2390	3.03%	
5	循环水泵房	1580	2.01%	
6	化学除油器	0	0.00%	
7	道路路面面积	11290	14.33%	
8	其他用地	17540	22.26%	
9	总计	78800	100.00%	
9.1	建筑物、构筑物及堆场面积	49970	63.41%	

注：1 设计规模为年产 100 万吨钢材，用地指标为 0.079m<sup>2</sup>/t。

2 与用地指标相关的工艺配置：轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条大盘卷生产线。

12.1.4 线材轧钢单元用地调整指标与拟建工程组成设施数量相关，当拟建工程组成设施与本标准第 12.1.3 条所列有增减时，应按拟建工程条件或本标准有关单元的用地规定调整用地面积。增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

## 12.2 棒材轧钢单元土地资源消耗指标定额

12.2.1 棒材轧钢单元用地包括轧钢主厂房（原料跨、主轧跨、成品跨）、轧辊间（或机修间）、主电气室、主烟囱、水处理设施、道路、未利用零星用地等的全部用地。当用地红线内需包含检化验设施、区域变电所、空压站、办公楼、食堂、浴室等设施的用地时，按本标准第 12.2.4 条的相关规定处理。

12.2.2 棒材轧钢单元用地基本指标，不应超过表 12.2.2 的规定。

表 12.2.2 棒材轧钢单元用地基本指标表

设计规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	主要生产设备	用地基本指标 (m <sup>2</sup> /t)	备注
50~60	1 条棒材轧钢生产线	0.099~0.066	
60~100	1 条棒材轧钢生产线	0.118~0.037	
>100	1 条棒材轧钢生产线	≤0.042	

注：1 该用地基本指标以本标准第 12.2.3 条组成设施为基准，按照平坦地形设定。

- 2 当设计规模大，2 条棒材轧钢生产线联合布置时，用地基本指标取低值或较低值，反之，取高值或较高值。

12.2.3 棒材轧钢单元典型组成设施用地指标宜符合表 12.2.3-1~表 12.2.3-5 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 12.2.3-1 50×10<sup>4</sup>t/a 棒材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	18470	40.32%	
2	轧辊间 (或机修间)	940	2.05%	
3	主电气室	1010	2.21%	
4	主烟囱	110	0.24%	
5	旋流沉淀池	650	1.42%	
6	循环水泵房	1650	3.60%	
7	化学除油器	830	1.81%	
8	道路路面面积	8130	17.75%	
9	其他用地	14020	30.60%	
10	总计	45810	100.00%	
10.1	建筑物、构筑物及堆场面积	23660	51.65%	

注：1 设计规模为年产 50 万吨钢材，用地指标为 0.092m<sup>2</sup>/t。

- 2 轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条棒材轧钢生产线。

表 12.2.3-2 60×10<sup>4</sup>t/a 棒材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	16840	42.72%	
2	轧辊间 (或机修间)	1300	3.30%	
3	主电气室	760	1.93%	
4	主烟囱	80	0.20%	
5	旋流沉淀池	750	1.90%	
6	循环水泵房	980	2.48%	
7	化学除油器	760	1.93%	
8	道路路面面积	5490	13.93%	
9	其他用地	12460	31.61%	
10	总计	39420	100.00%	
10.1	建筑物、构筑物及堆场面积	21470	54.46%	

注：1 设计规模为年产 60 万吨钢材，用地指标为 0.066m<sup>2</sup>/t。

- 2 轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条棒材轧钢生产线。

表 12.2.3-3 80×10<sup>4</sup>t/a 棒材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	41724	44.25%	
2	轧辊间 (或机修间)	2016	2.14%	
3	主电气室	1134	1.20%	
4	主烟囱	80	0.09%	
5	旋流沉淀池	1018	1.08%	
6	循环水泵房	1251	1.33%	
7	化学除油器	805	0.85%	
8	道路路面面积	35100	37.22%	
9	其他用地	11167	11.84%	
10	总计	94295	100.00%	
10.1	建筑物、构筑物及堆场面积	48028	50.93%	

注：1 设计规模为年产 80 万吨钢材，用地指标为 0.118m<sup>2</sup>/t。

- 2 轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条棒材轧钢生产线。

表 12.2.3-4 100×10<sup>4</sup>t/a 棒材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	25220	37.59%	
2	轧辊间 (或机修间)	1760	2.62%	
3	主电气室	1020	1.52%	
4	主烟囱	150	0.23%	
5	旋流沉淀池	300	0.45%	
6	循环水泵房	1310	1.95%	
7	化学除油器	410	0.61%	
8	道路路面面积	7110	10.60%	
9	其他用地	29810	44.43%	
10	总计	67090	100.00%	
10.1	建筑物、构筑物及堆场面积	30170	44.97%	

注：1 设计规模为年产 100 万吨钢材，用地指标为 0.067m<sup>2</sup>/t。

- 2 轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条棒材轧钢生产线。

表 12.2.3-5 120×10<sup>4</sup>t/a 棒材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	22930	45.29%	
2	轧辊间 (或机修间)	2520	4.98%	
3	主电气室	1010	1.99%	
4	主烟囱	150	0.30%	
5	旋流沉淀池	890	1.76%	
6	循环水泵房	1340	2.65%	

表 12.2.3-5 120×10<sup>4</sup>t/a 棒材轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
7	化学除油器	400	0.79%	
8	道路路面面积	11130	21.98%	
9	其他用地	10260	20.26%	
10	总计	50630	100.00%	
10.1	建筑物、构筑物及堆场面积	29240	57.75%	

注：1 设计规模为年产 120 万吨钢材，用地指标为 0.042m<sup>2</sup>/t。

2 轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条棒材轧钢生产线。

12.2.4 棒材轧钢单元用地调整指标与拟建工程组成设施数量相关，当拟建工程组成设施与本标准第 12.2.3 条所列有增减时，应按拟建工程条件或本标准有关单元的用地规定调整用地面积。增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

### 12.3 型钢轧钢单元土地资源消耗指标定额

12.3.1 型钢轧钢单元用地包括轧钢主厂房（原料跨、主轧跨、成品跨）、轧辊间（或机修间）、主电气室、水处理设施、道路、绿化、未利用零星用地等的全部用地。当用地红线内需包含检化验设施、区域变电所、空压站、办公楼、食堂、浴室等设施的用地时，按本标准第 12.3.4 条的相关规定处理。

12.3.2 型钢轧钢单元用地基本指标，不应超过表 12.3.2 的规定。

表 12.3.2 型钢轧钢单元用地基本指标表

设计规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	主要生产设备	用地基本指标(m <sup>2</sup> /t)	备注
100~120	1 条 H 型钢	0.058~0.179	
120~160	1 条 H 型钢	0.077~0.179	

注：1 该用地基本指标以本标准第 12.3.3 条组成设施为基准，按照平坦地形设定。

2 当设计规模大时，用地基本指标取低值或较低值，反之，取高值或较高值。

12.3.3 型钢轧钢单元典型组成设施用地指标宜符合表 12.3.3-1、表 12.3.3-2 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 12.3.3-1 100×10<sup>4</sup>t/a H 型钢轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	52640	44.50%	

表 12.3.3-1 100×10<sup>4</sup>t/a H 型钢轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
2	水处理设施	2930	2.48%	含水处理电气室
3	道路路面面积	31990	27.04%	
4	其他用地	30730	25.98%	
5	总计	118290	100.00%	
5.1	建筑物、构筑物及堆场面积	55570	46.98%	

注：1 设计规模为年产 100 万吨钢材，用地指标为 0.118m<sup>2</sup>/t。

- 2 轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条 H 型钢轧钢生产线。

表 12.3.3-2 160×10<sup>4</sup>t/a H 型钢轧钢典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	56850	45.91%	
2	水处理设施	5870	4.74%	含水处理电气室
3	道路路面面积	28360	22.90%	
4	其他用地	32760	26.45%	
5	总计	123840	100.00%	
5.1	建筑物、构筑物及堆场面积	62720	50.65%	

注：1 设计规模为年产 160 万吨钢材，用地指标为 0.077m<sup>2</sup>/t。

- 2 轧钢主厂房毗邻连铸车间布置；铸坯采用辊道输送，成品采用道路运输；主厂房内配置 1 条 H 型钢轧钢生产线。

12.3.4 型钢轧钢单元用地调整指标与拟建工程组成设施数量相关，当拟建工程组成设施与本标准第 12.3.3 条所列有增减时，应按拟建工程条件或本标准有关单元的用地规定调整用地面积。增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

## 12.4 线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢单元用地面积计算统一规定

12.4.1 线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢各单元用地面积按单元用地红线计算，线材轧钢单元用地应包含本标准第 12.1.3 条、第 12.1.4 条的所有组成设施，棒材轧钢单元用地应包含本标准第 12.2.3 条、第 12.2.4 条的所有组成设施，型钢轧钢单元用地应包含本标准第 12.3.3 条、第 12.3.4 条的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。

12.4.2 线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢各单元各组成设施用地面积统计原则

- 1 各建构筑物用地按照该车间最外侧轴线围合面积计算。

2 用地红线内扣除道路、建构筑物的余下用地，计入其他用地。

## 12.5 线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢用地面积计算

### 12.5.1 线材轧钢、棒材轧钢、型钢轧钢单元用地面积计算步骤

#### 1 用地面积基本值

按照拟建工程的设计产量，以及所属节，查本标准本章各节用地基本指标，选择用地基本指标，计算用地面积基本值。

#### 2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件，查本标准本章各节有关用地调整指标，按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 12.5.1 用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
	用地调整值合计					

#### 3 拟建工程用地面积

拟建工程的用地面积=用地面积基本值+用地调整值。

## 13 钢管单元土地资源消耗指标定额

### 13.1 钢管单元土地资源消耗指标定额

13.1.1 钢管单元典型组成设施总用地包括主厂房（原料跨、主轧跨、热处理跨、管加工跨、预精整跨、精整跨、机修跨、各成品跨等）、水处理设施、电气室、其它用地等的全部用地。当用地红线内需包含检化验设施、燃气设施、区域变电所、空压站、锅炉房、办公楼、食堂、浴室等设施的用地时，应按本标准第 13.1.3 条的相关规定处理。

13.1.2 钢管单元典型组成设施用地指标宜符合表 13.1.2-1~表 13.1.2-4 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 13.1.2-1 180mm 钢管厂典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	主厂房	186546	58.61%	
1.1	管坯库及管坯准备跨	10080		
1.2	轧辊加工及加热炉跨	11010		
1.3	主轧跨	26208		
1.4	预精整跨	24192		
1.5	热处理及中间库跨	24192		
1.6	中间库跨	22176		
1.7	热处理及管加工 1 跨	24192		
1.8	热处理及管加工 2 跨	23544		
1.9	成品库跨	20952		
2	水处理设施	10930	3.43%	
3	电气室	2638	0.83%	
4	道路	44330	13.93%	
5	铁路	4000	1.26%	
6	其它用地	69826	21.94%	
7	总计	318270	100.00%	
7.1	建筑物、构筑物及堆场面积	200114	62.88%	

注：1 设计规模为年产 45 万吨钢管，其中 1#热处理线产能为  $12 \times 10^4/a$ ，其中 2#热处理线产能为  $20 \times 10^4/a$ ，用地指标为  $0.71m^2/t$ 。

2 与用地指标相关的工艺配置：热轧及预精整线 1 条，热处理线 2 条、管加工车丝线 4 条、接箍生产线 1 条、专用管线 1 条、管端加厚线 1 条。

3 产品规格

钢管外径： $\varnothing 60mm \sim \varnothing 180mm$ 、钢管壁厚：3.5mm~25mm、钢管长度：4m~14.63m。

4 生产钢种：油管、套管、管线管、输送流体用无缝钢管、高压锅炉用无缝钢管、低

中压锅炉用无缝钢管、液压支柱用热轧无缝钢管、高压化肥设备用无缝钢管、结构用无缝钢管、船舶用管等。

- 5 其他：管坯堆存天数为 9 天；成品堆存天数为 7 天。主车间尺寸：车间轴线长度约 672m，最大轴线宽度约 324m。

表 13.1.2-2 219mm 钢管厂典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	主厂房	34758	50.45%	
1.1	原料库跨	4788		
1.2	环形炉跨	2280		
1.3	主轧跨	6072		
1.4	冷床跨	1204		
1.5	轧辊加工跨	864		
1.6	预精整一跨	4212		
1.7	预精整二跨	4212		
1.8	精整一跨	4214		
1.9	精整二跨	3744		
1.10	成品库跨	3168		
2	水处理设施	2044	2.97%	
3	电气室	1602	2.32%	
4	道路	8190	11.89%	
5	铁路	0	0%	
6	其它用地	22306	32.37%	
7	总计	68900	100.00%	
7.1	建筑物、构筑物及堆场面积	38404	55.74%	

注：1 设计规模为年产 18 万吨钢管，用地指标为 0.38m<sup>2</sup>/t。

- 2 与用地指标相关的工艺配置：热轧及预精整线 1 条。
- 3 产品规格：钢管外径：Ø51mm~Ø219mm、钢管壁厚：7.1mm~50mm、钢管长度：4m~12m。
- 4 生产钢种：油管、套管、输送流体用无缝钢管、高压锅炉用无缝钢管、低中压锅炉用无缝钢管、液压支柱用热轧无缝钢管、高压化肥设备用无缝钢管、石油裂化用无缝钢管、结构用无缝钢管等。
- 5 其他：管坯堆存天数：15 天。成品堆存天数：15 天。主车间尺寸：车间轴线长度为 235.5m，最大轴线宽度为 184m。

表 13.1.2-3 340mm 钢管厂典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	主厂房	95310	51.66%	
1.1	原料库	9801		
1.2	加热炉跨	3861		
1.3	热轧跨	16848		

表 13.1.2-3 340mm 钢管厂典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1.4	轧辊、工具加工跨、	6480		
1.5	预精整加工跨	15552		
1.6	中间及成品仓库跨	14256		
1.7	专用管精整加工跨	14256		
1.8	成品库跨	14256		
2	水处理设施	4750	2.57%	
3	电气室	2620	1.42%	
4	道路	27630	14.98%	
5	铁路	2250	1.22%	
6	其它用地	51940	28.15%	
7	总计	184500	100.00%	
7.1	建筑物、构筑物及堆场面积	102680	55.65%	

注：1 设计规模为年产 50 万吨钢管，其中热处理线产能为  $20 \times 10^4/a$ ，用地指标为  $0.37m^2/t$ 。

- 2 与用地指标相关的工艺配置：热轧及预精整线 1 条，热处理线 1 条、管加工车丝线 2 条。
- 3 产品规格：钢管外径： $\varnothing 133mm \sim \varnothing 340mm$ 、钢管壁厚：5mm~40mm、钢管长度：3m~12.5m。
- 4 生产钢种：管线管、输送流体用无缝钢管、结构用无缝钢管、石油套管管体、油井管接箍料、高压锅炉用无缝钢管、低中压锅炉用无缝钢管、液压支柱用热轧无缝钢管、化肥设备用高压无缝钢管等。
- 5 其他：管坯堆存天数：12 天。成品堆存天数：10 天。主车间尺寸：车间轴线长度为 432m，最大轴线宽度为 279m。

表 13.1.2-4 610mmERW 钢管厂典型组成设施用地指标表

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	主厂房	61407	55.32%	
1.1	原料跨	1755		
1.2	成型跨	14280		
1.3	精整跨	12580		
1.4	套管热处理生产线跨	11074		
1.5	精整及成品库跨	11534		
1.6	成品库跨	10184		
2	水处理设施	2088	1.88%	
3	电气室	2772	2.50%	
4	道路	15450	13.92%	
5	铁路	1770	1.59%	
6	其它用地	27513	24.79%	
7	总计	111000	100.00%	
7.1	建筑物、构筑物及堆场面积	66267	59.70%	

- 注：1 设计规模为年产 30 万吨钢管，其中热处理线产能为  $20 \times 10^4/a$ ，用地指标为  $0.37m^2/t$ 。
- 2 与用地指标相关的工艺配置：直缝焊管及精整线 1 条，热处理线 1 条、管加工车丝线 1 条。
  - 3 产品规格：钢管外径： $\varnothing 219mm \sim \varnothing 610mm$ 、钢管壁厚：4mm~19.1mm、钢管长度：6m~18.3m。
  - 4 生产钢种：管线管、石油套管、结构用圆管、结构用方管等。
  - 5 其他：原料钢卷堆存天数：5 天。成品堆存天数：12 天。主车间尺寸：车间轴线长度为 510m，最大轴线宽度为 148m。

13.1.3 钢管单元拟建工程组成设施与本标准第 13.1.2 条所列有增设时，评估增建设施是否可在典型组成设施配置工程中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积。

13.1.4 钢管单元生产线与本标准第 13.1.2 条规定不同时，应依据实际用地需求计算用地面积。

## 13.2 钢管单元用地面积计算统一规定

13.2.1 钢管单元用地面积按单元用地红线计算，钢管单元用地应包含本标准第 13.1.2 条、第 13.1.3 条、第 13.1.4 条的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。

13.2.2 钢管单元组成设施用地面积统计原则

- 1 主厂房区：主厂房最外侧轴线围合的区域。
- 2 水处理设施：水处理各建构筑物最外侧轴线、水池内壁围合的区域，包含水处理电气室。
- 3 电气室：电气室最外侧轴线围合的区域，包含布置在主厂房外侧轴线以外的电气室。
- 4 铁路用地：按单元用地红线与服务车间外侧轴线之间围合的面积统计，其中，铁路占地宽度按照铁路中心线两侧向外扩展 5 米统计。铁路进入车间的，以交界处轴线划分范围。
- 5 用地红线内扣除道路、铁路、建构筑物的余下用地，计入其他用地。

## 13.3 钢管单元用地面积计算

13.3.1 钢管单元用地面积计算步骤

1 用地面积基本值

按照拟建工程的设计产量、产品型号、产线配置，选取本标准第 13.1.2 条典

型组成设施的用地指标，如主要工艺设施与本标准有差异，选择类似工程数据作为参考，作为用地面积基本值。

## 2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件，查本标准第 13.1.3、本标准第 13.1.4 条，按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 13.3.1 用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
用地调整值合计						

## 3 拟建工程用地面积

拟建工程的用地面积=用地面积基本值+用地调整值。

## 14 冷轧单元土地资源消耗指标定额

### 14.1 冷轧碳钢单元土地资源消耗指标定额

14.1.1 冷轧碳钢单元典型组成设施总用地包括轧钢主厂房区（原料跨、酸轧跨、磨辊间、轧后跨，热镀锌连退机组、电镀锌机组、彩涂机组、纵横切机组、重卷跨、精整及成品跨等）、酸再生设施、水处理设施等的全部用地。当用地红线内需包含检化验设施、燃气设施、区域变电所、空压站、锅炉房、办公楼、食堂、浴室等设施的用地时，应按本标准第 14.1.3 条的相关规定处理。

14.1.2 冷轧碳钢单元典型组成设施用地指标宜符合表 14.1.2-1~表 14.1.2-3 的规定，特殊工程条件应依据实际情况修正。

表 14.1.2-1 1420mm 冷轧碳钢机组典型组成设施用地指标表（“一”型布置）

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比(%)	备注
1	轧钢主厂房	96720	33.82%	
1.1	原料库	12960		
1.2	酸洗冷轧联合机组	16610		
1.3	磨辊间	8500		
1.4	轧后跨	6900		
1.5	连续退火机组	13300		
1.6	电镀锡机组	11200		
1.7	横切机组	3120		
1.8	纵切分卷机组	830		
1.9	成品库	23300		
2	酸再生设施	1800	0.63%	
3	水处理设施	26600	9.30%	
4	道路路面面积	60760	21.24%	
5	其他用地	100120	35.01%	
6	总计	286000	100.00%	
6.1	建筑物、构筑物及堆场面积	125120	43.75%	

注：1 设计规模为年产 81 万 t 钢材，用地指标为 0.3531m<sup>2</sup>/t。

2 总图布置：按“一”型物流进行总图布置，场地竖向处理按平坡式。

表 14.1.2-2 1800mm 冷轧碳钢机组典型组成设施用地指标表（“U”型布置）

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1	轧钢主厂房	124224	56.75%	
1.1	原料库	8420		
1.2	酸洗轧机联合机组	9440		
1.3	磨辊间	5200		
1.4	连续退火机组	21100		

表 14.1.2-2 1800mm 冷轧碳钢机组典型组成设施用地指标表（“U”型布置）

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比	备注
1.5	连退成品库	17110		
1.6	1#2#连续热镀锌机组	22800		
1.7	镀锌成品库	15400		
1.8	1#2#重卷检查机组	10930		
1.9	轧后跨	13824		
2	酸再生设施	2052	0.94%	
3	水处理设施	13250	6.05%	
4	道路路面面积	18170	8.30%	
5	其他用地	61204	27.96%	
6	总计	218900	100.00%	
6.1	建筑物、构筑物及堆场面积	139526	63.74%	

注：1 设计规模为年产 150 万吨钢材，用地指标为 0.1459m<sup>2</sup>/t。

2 总图布置：按“U”型物流进行总图布置，场地竖向处理按平坡式。

表 14.1.2-3 2030mm 冷轧碳钢机组典型组成设施用地指标表（“U”型布置）

序号	组成设施	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地面积占比(%)	备注
1	轧钢主厂房	146640	46.15%	
1.1	原料库	13860		
1.2	酸轧跨	15340		
1.3	磨辊间	9440		
1.4	轧后跨	19720		
1.5	热镀锌机组	22630		
1.6	连退机组	14270		
1.7	重卷跨	51380		
2	酸再生设施	2900	0.91%	
3	水处理设施	37300	11.74%	
4	道路路面面积	50660	15.95%	
5	其他用地	80233	25.25%	
6	总计	317733	100.00%	
6.1	建筑物、构筑物及堆场面积	186840	58.80%	

注：1 设计规模为年产 350 万吨钢材，用地指标为 0.0908m<sup>2</sup>/t。

2 总图布置：按“U”型物流进行总图布置，场地竖向处理按平坡式。

14.1.3 各级别冷轧碳钢单元组成设施用地调整宜满足表 14.1.3-1~14.1.3-3 的规定，特殊工程条件与本表所列修正内容不同时，应依据实际情况对各组成设施用地面积修正。

表 14.1.3-1 1420mm 冷轧碳钢机组单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	备注
1	轧钢主厂房		

表 14.1.3-1 1420mm 冷轧碳钢机组单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	备注
1.1	生产线配置		
1.1.1	一条电镀锡机组生产线	6200~7000	
1.1.2	一条酸洗冷轧联合机组生产线	16610~17300	
1.1.3	一条连续退火机组生产线	13300~13800	
1.2	原料库配置	按存贮天数需求调整	
1.3	成品库配置	按存贮天数需求调整	

注：1 该表主要是针对本标准表 14.1.2-1 内容的修正，以便于该表格用于特殊情况的指标取值。

- 2 轧钢主厂房区第 1.1 项各生产线配置，应根据规划工程生产线配置按需增设或减少，其面积取值范围应根据工艺配置需求选择合理区间。
- 3 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。
- 4 当拟建工程组成设施与本标准第 14.1.2 条所列有增减时：增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

表 14.1.3-2 1800mm 冷轧碳钢机组单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	备注
1	轧钢主厂房区		
1.1	生产线配置		
1.1.1	一条酸洗轧机联合机组生产线	11600~12300	
1.1.2	一条连续退火机组生产线	15300~16300	
1.1.3	一条连续热镀锌机组生产线	11650~13110	
1.1.4	一条重卷检查机组生产线	1900~2800	
1.2	原料库配置	按存贮天数需求调整	
1.3	成品库配置	按存贮天数需求调整	

注：1 该表主要是针对本标准表 14.1.2-2 内容的修正，以便于该表格用于特殊情况的指标取值。

- 2 轧钢主厂房区第 1.1 项各生产线配置，应根据规划工程生产线配置按需增设或减少，其面积取值范围应根据工艺配置需求选择合理区间。
- 3 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。
- 4 当拟建工程组成设施与本标准第 14.1.2 条所列有增减时：增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

表 14.1.3-3 2030mm 冷轧碳钢机组单元组成设施用地调整指标表

序号	组成设施	用地面积(m <sup>2</sup> )	备注
1	轧钢主厂房		
1.1	生产线配置		
1.1.1	一条酸轧生产线	12400~13500	
1.1.2	一条热镀锌机组生产线	12360~13900	
1.1.3	一条连退机组生产线	16000~17200	
1.2	原料库配置	按存贮天数需求调整	
1.3	成品库配置	按存贮天数需求调整	

注：1 该表主要是针对本标准表 14.1.2-3 内容的修正，以便于该表格用于特殊情况的指标取值。

- 2 轧钢主厂房区第 1.1 项各生产线配置，应根据规划工程生产线配置按需增设或减少，其面积取值范围应根据工艺配置需求选择合理区间。
- 3 调整表以其中一种情况为基准，其余情况与其对比进行调整。
- 4 当拟建工程组成设施与本标准第 14.1.2 条所列有增减时：增建设施应评估其是否可在用地面积基本值中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积基本值；减少设施应评估其是否对用地面积基本值影响较大，如影响较大，按拟建工程条件减小用地面积基本值。

## 14.2 电工钢单元土地资源消耗指标定额

14.2.1 电工钢单元用地宜按下列要求考虑：

1 取向电工钢单元用地包括主厂房区及专门为其服务的辅助设施（办公及生活设施、水处理设施、燃气设施、酸处理设施、热力设施、供配电设施等）的用地，不包括全厂性通道用地。

2 高牌号/高磁感无取向电工钢单元用地包括主厂房区及专门为其服务的辅助设施（办公及生活设施、水处理设施、燃气设施、酸处理设施、供配电设施等）的用地，不包括全厂性通道用地。

3 中低牌号无取向电工钢单元用地包括主厂房区及专门为其服务的辅助设施（办公及生活设施、水处理设施、燃气设施、酸处理设施、供配电设施等）的用地，不包括全厂性通道用地。

14.2.2 电工钢单元用地指标（单位钢材产能用地），不宜大于表 14.2.2 的规定。

表 14.2.2 电工钢单元用地指标表

类型	用地指标(m <sup>2</sup> /t 材)	备注

取向电工钢		1.20	
高牌号/高磁感无取向电工钢		0.60	
中低牌号无取向电工钢	采用酸洗-轧机联合机组	0.15	
	单机架可逆轧机	0.20	

### 14.3 冷轧不锈钢单元土地资源消耗指标定额

14.3.1 冷轧不锈钢单元用地包括冷轧不锈钢厂主厂房及专门为其服务的辅助设施（水处理设施、燃气设施、酸处理设施、热力设施、供配电设施等）的用地，不包括全厂性通道用地。

14.3.2 冷轧不锈钢单元的用地指标（单位钢材产能用地）不宜大于 0.30m<sup>2</sup>/t 钢材。

### 14.4 冷轧单元用地面积计算统一规定

14.4.1 冷轧碳钢单元用地面积按单元用地红线计算，用地应包含本标准第 14.1.2 条、第 14.1.3 条的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。

14.4.2 冷轧碳钢单元各组成设施用地面积统计原则

1 各建构筑物用地按照该车间最外侧轴线围合面积计算。其中轧钢主厂房按主厂房最外侧轴线围合区域计算，但车间周围贴建的电气室、除尘设施、乳化液站、仓库等计入主厂房区用地。

2 用地红线内扣除道路、建构筑物的余下用地，计入其他用地。

14.4.3 电工钢单元、冷轧不锈钢单元用地面积按单元用地红线计算，用地应包含本标准第 14.2.1 条、第 14.3.1 条的所有组成设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。

### 14.5 冷轧单元用地面积计算

14.5.1 冷轧单元用地面积计算步骤

1 用地面积基本值

按照拟建工程的设计产量，选取本标准本章各节典型组成设施的用地指标，如主要工艺设施与本标准有差异，选择类似工程数据作为参考，作为用地面积基本值。

2 用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件、查本标准本章各节有关单元组成设施用地调

整指标,按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算,在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中,应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 14.5.1 用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
用地调整值合计						

### 3 拟建工程用地面积

拟建工程的用地面积=用地面积基本值+用地调整值。

## 15 全厂铁路单元土地资源消耗指标定额

### 15.1 普车系统土地资源消耗指标定额

15.1.1 普车系统用地，指负责普通货物铁路运输相关设施的全部用地，包含到发交接场，编组场，各装卸场，站房，信号楼，调度楼，专为其服务的道路、围墙、排水沟等设施的全部用地，不包含普车货物存贮仓库、机车车辆及运输设备维修区的用地。

15.1.2 普车系统用地指标，不宜超过表 15.1.2 的规定。

表 15.1.2 普车系统用地指标表

普铁运量 (10 <sup>4</sup> t/a)	到发交接场		编组场及各装卸场		备注
	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)	
≤200	45800~55000	0.0305~0.0275	179500~201000	0.1200~0.1005	
201~600	55000~109500	0.0275~0.0183	221000~271200	0.1005~0.0452	
601~1000	109500~152000	0.0183~0.0152	271200~335000	0.0452~0.0325	
≥1001	152000~180800	0.0152~0.0113	325000~451000	0.0325~0.0282	

注：1 当路车采用“直送直达”方式不设到发交接场时，到发交接场用地指标取 0m<sup>2</sup>/t，用地面积取 0 m<sup>2</sup>。

2 当普铁运量高时，用地指标取低值，反之，取高值或较高值。用地面积随普铁运量的增加而增大。

3 当普车系统布置形式按照横列式布置时，编组场及各装卸场用地指标适当取低值。当普车系统竖向布置形式按台阶式布置时，用地指标取高值或较高值。

### 15.2 冶车系统土地资源消耗指标定额

15.2.1 冶车系统用地，指负责铁水和炼铁红渣铁路运输相关设施的全部用地，包含铁水罐车（鱼雷罐车）、渣罐车、铁路运输线路用地，冶车站房、信号楼、调度楼等辅助设施用地，专为其服务的道路、排水沟、边坡用地，但不包含机车车辆及运输设备维修区的用地。

15.2.2 冶车系统用地指标，不宜超过表 15.2.2 的规定。

表 15.2.2 冶车系统用地指标表

铁水规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)	备注
≤185	37500~43000	0.0228~0.0196	
186~365	43000~78000	0.0196~0.0178	
366~550	78000~91800	0.0178~0.0139	
551~730	91800~101600	0.0139~0.0116	
730~900	101600~115000	0.0116~0.0105	

表 15.2.2 冶车系统用地指标表

铁水规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)	备注
≥900	115000~164800	0.0105~0.0094	

注：1 本表数据适用于铁水采用铁路运输的情况。

- 2 当铁水规模大时，用地指标取低值，反之，取高值或较高值。用地面积随铁水规模的增加而增大。
- 3 当高炉数量较多、或炼钢数量较多，或两者兼有，铁钢运距较大时，用地面积和用地指标取高值或较高值。

### 15.3 全厂铁路维修区土地资源消耗指标定额

15.3.1 全厂铁路维修包含钢铁企业内自备机车、车辆、鱼雷罐设施的检修维护、保养整备，铁路线路及电务维护。全厂铁路维修区用地，应包含以上设施的设备用地、公辅设施用地、专为其服务的铁路线路、道路、排水沟等设施的全部用地。

15.3.2 全厂铁路维修区的用地指标，不宜超过表 15.3.2 的规定。

表 15.3.2 全厂铁路维修区用地指标表

自备车辆及机车的维修区及工务电务区			鱼雷罐维修区		
普铁运量 (10 <sup>4</sup> t/a)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)	铁水运量 (10 <sup>4</sup> t/a)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)
≤400	12600~15600	0.0045~0.0039	≤185	23400~28900	0.0187~0.0159
401~800	15600~25900	0.0039~0.0032	185~365	28900~48100	0.0159~0.0103
801~1600	25900~30000	0.0032~0.0025	366~550	48100~53400	0.0133~0.0098
1601~2000	30000~45000	0.0025~0.0023	551~730	53400~66200	0.0098~0.0092
—			≥731	66200~99500	0.0092~0.0089

注：1 当普铁运量或铁水运量大时，用地指标取低值，反之，可适当取高值。用地面积随普铁运量或铁水运量的增加而增大。

- 2 机车及车辆维修均以中、小修为主。

### 15.4 全厂铁路单元用地面积计算统一规定

15.4.1 全厂铁路单元用地面积计算，应符合以下要求：

- 1 普车系统用地面积按单元用地红线计算，用地红线内包含本标准第 15.1.1 条不应包含设施时，其用地应扣除，并不应包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。

- 2 冶车系统用地面积按单元用地红线计算，用地红线内包含本标准第 15.2.1 条不应包含设施时，其用地应扣除，并不应包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。

3 铁路运输设备维修区用地面积按单元用地红线计算，用地红线内应包含本标准第15.3.1设施的用地，不应包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。

4 如无明确用地红线，以扣除全厂公共通廊用地为原则，规划普车系统用地。

5 铁路占地宽度按照最外侧铁轨边缘线向外扩展5m统计。铁路进入车间的，以交界处轴线划分范围。

## 16 全厂公共通道单元土地资源消耗指标定额

### 16.1 钢铁厂全厂公共通道单元土地资源消耗指标定额

16.1.1 钢铁厂全厂公共通道用地，包括各单元用地红线之间的公共通道用地，以及单元用地红线与围墙间的公共通道用地。全厂公共通道内各类设施用地包括全厂性的道路、铁路联络线、全厂架空管廊、全厂埋地管网、单元间边坡及挡土墙、雨排水明渠、雨排水暗渠、单元间输送胶带机通廊的全部用地。本章所指的钢铁厂全厂公共通道用地，特指可计入钢铁厂计入基本指标用地范畴的用地。

16.1.2 钢铁厂全厂公共通道单元的用地基本指标，不应超过表 16.1.2 的规定。

表 16.1.2 钢铁厂全厂公共通道单元用地基本指标表

钢坯生产规模 $n(10^4\text{t/a})$	主要通道宽度 (m)	次要通道宽度 (m)	钢铁厂全厂公共通道用地 占钢铁厂计入基本指 标用地的比例	备注
$n \leq 300$	80~45	45~20	22.0%~33.0%	
$300 < n < 1000$	100~45	45~20	25.0%~33.0%	
$n \geq 1000$	120~55	55~20	22.0%~27.0%	

注：1 该用地基本指标以本标准第 3.1.2 条包含的单元、第 16.1.3 条的组成设施为基准设定。

2 主要通道宽度：当通道内包含胶带机通廊、排水明渠，或二者皆有时，可适当取高值。

3 主要通道宽度及次要通道宽度：当通道内设置边坡或挡土墙时，或包含预留通道用地时，可适当取高值，反之可取平均值或低值。

4 钢铁厂分期建设未达到总体设计规模时、或竖向设计采用台阶式且台阶间高差较大时，钢铁厂全厂公共通道用地占钢铁厂计入基本指标用地的比例适当取高值，反之可取平均值或低值。

16.1.3 钢铁厂全厂公共通道单元的用地面积基本值需根据钢铁厂单元组成的减少而调整，当规划工程各单元配置与本标准第 3.1.2 条相比有减少时，应按实际需求调整全厂公共通道单元的用地面积基本值。

### 16.2 用地面积计算统一规定

16.2.1 钢铁厂全厂公共通道用地面积统计范围应符合本标准第 16.1.1 条的相关规定。为两个或以上单元服务的通道、临近全厂围墙但作为全厂运输通道的通道，均计入钢铁厂全厂公共通道统计范围。未设定全厂公共通道用地红线的工程，按不侵占单元用地需求为原则划分各自边界。

### 16.3 全厂公共通道单元用地面积计算

#### 16.3.1 全厂公共通道单元用地面积计算步骤

##### 1 用地面积基本值

按照拟建工程钢坯生产规模，查本标准第 3.1.4 条，确定钢铁厂用地基本指标，计算其用地面积基本值，然后查本标准第 16.1.2 条，选择钢铁厂全厂公共通道单元的用地基本指标，计算钢铁厂全厂公共通道单元的用地面积基本值。

##### 2 全厂公共通道单元用地面积调整计算

根据拟建工程采用的技术条件，按本标准第 16.1.3 条的要求，按照用地指标中的调整项进行替换或调整计算，在用地调整计算表的“用地调整计算”栏中，应说明技术条件的差异、选择的表项、用地调整计算过程及调整值。

表 4.3.1 全厂公共通道单元用地面积调整计算表

序号	技术条件			用地调整 计算	调整值 (ha)	备注
	调整项目	用地指标基本技术条件	拟建工程技术条件			
1						
2						
3						
4						
5						
	用地调整值合计					

##### 3 拟建工程全厂公共通道单元用地面积

拟建工程全厂公共通道用地面积=用地面积基本值+用地调整值

## 17 全厂公辅设施土地资源消耗指标定额

### 17.1 全厂维修单元土地资源消耗指标定额

17.1.1 全厂维修以中修、小修、保养为主，不包含全厂铁路维修设施。全厂维修单元用地，包括各维修主厂房、专为本车间服务的辅助生产设施，办公楼的全部用地。其中各维修主厂房指机械加工及修理、铆焊、锻造、热处理、电修、电镀、仪修等厂房，辅助生产设施指水处理、变电所、燃气设施。

17.1.2 全厂维修单元用地指标，宜符合表 17.1.2 的规定。

表17.1.2 全厂维修单元用地指标表

钢坯生产规模( $10^4$ t/a)	用地面积 ( $m^2$ )	备注
300~600	10000	
601~900	73000	
>900	281000	

注：1 该指标按钢铁厂全厂维修大量的走社会化协作之路、钢铁厂自身所设的机修愈来愈少设定。与该原则不同的钢铁厂全厂维修单元用地面积，按实际需求增设。

17.1.3 全厂维修单元用地面积计算应符合下列规定

1 用地面积按单元用地红线计算，应包含本标准第17.1.1条归入全厂维修单元用地的各项设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。如无明确用地红线，以扣除全厂公共通廊用地为原则，规划该单元用地。

2 该单元用地红线内需包含其他设施时，按各设施用地需求增加用地面积。

### 17.2 全厂仓库单元土地资源消耗指标定额

17.2.1 全厂仓储系统包括全厂综合仓库、废钢堆场两个系统。各系统的用地，包括仓储设施用地、专为该单元服务的辅助生产设施、办公楼的全部用地。其中全厂综合仓库包括备品备件库、危险品库、铁合金库等全厂性仓库、中控楼等设施。

17.2.2 全厂仓库单元用地指标，宜符合表 17.2.2-1 和表 17.2.2-2 的规定。

表 17.2.2-1 全厂综合仓库单元用地指标表

钢坯生产规模( $10^4$ t/a)	用地面积 ( $m^2$ )
$\leq 500$	$\leq 50000$
501~1000	60000~110000

表 17.2.2-1 全厂综合仓库单元用地指标表

钢坯生产规模( $10^4$ t/a)	用地面积 ( $m^2$ )
$\geq 1001$	$\geq 110000$

注:1 采用立体库时,用地面积取下限。

- 2 当钢坯生产规模较小且外部协作条件及物流较好时,用地面积宜适当取低值,反之取高值或较高值。

表 17.2.2-2 废钢堆场单元用地指标表

废钢规模( $10^4$ t/a)	用地指标 ( $m^2/t$ )
50~100	0.090~0.100
$\geq 101$	0.080~0.115

注:1 废钢堆场单元内如包括废钢配料车间、废钢切割车间、废钢加工车间,用地指标取上限;如不需配料,用地指标取下限。

### 17.2.3 全厂仓库单元用地面积计算应符合下列规定

1 用地面积按单元用地红线计算,应包含本标准第17.2.1条归入全厂仓库单元用地的各项设施,但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。如无明确用地红线,以扣除全厂公共通廊用地为原则,规划该单元用地。

- 2 该单元用地红线内需包含其他设施时,按各设施用地需求增加用地面积。

## 17.3 制氧站单元土地资源消耗指标定额

17.3.1 制氧站单元用地为制氧站围墙内的全部用地,用地面积按围墙中心线计算。

17.3.2 制氧站包括制氧机主厂房、主控楼,空分(设施)区、变配电站、循环水处理、贮罐(槽)区、珠光砂仓库,办公楼等设施。

17.3.3 制氧站单元用地指标,宜符合表 17.3.3 的规定。

表 17.3.3 制氧站单元用地指标表

设计规模(能力) ( $Nm^3/h$ )	用地指标 ( $m^2/Nm^3/h$ )
$\geq 20000$	$\leq 0.5$ (0.75)

注:1 用地指标列中括号内数据,特指当辅助设施较多(例如同时有贮罐或贮槽,球罐)时,或老站改扩建项目时,用地指标的取值上限。

## 17.4 煤气柜单元土地资源消耗指标定额

17.4.1 单座高炉煤气柜单元用地,包括煤气柜本体、操作室、电梯、油泵房、消防水池、集水池、配套辅助设施及总图运输设施的全部用地。

17.4.2 单座转炉煤气柜单元用地,包括煤气柜本体、煤气加压站及操作室、隔

油池、油泵房、电除尘、污水收集池配套辅助设施及总图运输设施的全部用地。

17.4.3 单座焦炉煤气柜单元用地，包括煤气柜本体、煤气加压站及操作室、隔油池、油泵房、电除尘、污水收集池配套辅助设施及总图运输设施的全部用地。

17.4.4 各类单独布置的煤气柜单元用地指标，宜符合表 17.4.4-1~17.4.4-3 的规定。

表 17.4.4-1 单座高炉煤气柜单元用地指标表

柜容 (m <sup>3</sup> )	用地面积 (m <sup>2</sup> )	占地范围 (m)		备注
		长	宽	
50000	6912~7056	96~98	72	稀油多边形干式气柜
100000	7930~8085	103~105	77	稀油多边形干式气柜
120000	10580~11132	115~121	92	单段橡胶模干式气柜
135000	11252~11834	116~122	97	单段橡胶模干式气柜
150000	9936~10304	108~112	92	稀油多边形干式气柜
165000	11662~12348	119~126	98	单段橡胶模干式气柜
200000	10010~10556	110~116	91	稀油多边形干式气柜
300000	11583~12276	117~124	99	稀油多边形干式气柜

注：1 当操作室布置在气柜正南或正北方向时取高值，当操作室布置在气柜东南、东北、西南和西北方向时取低值。

表 17.4.4-2 单座转炉煤气柜单元用地指标

柜容 (m <sup>3</sup> )	用地面积 (m <sup>2</sup> )	占地范围 (m)		备注
		长	宽	
30000	7416	103	72	干式气柜
50000	10086	123	82	干式气柜
80000	11088	126	88	干式气柜
120000	12972	138	94	干式气柜

表 17.4.4-3 单座焦炉煤气柜单元用地指标

柜容 (m <sup>3</sup> )	用地面积 (m <sup>2</sup> )	占地范围 (m)		备注
		长	宽	
30000	5120	80	64	干式气柜
50000	7705	115	67	干式气柜
70000	9540	106	90	干式气柜
100000	8000	100	80	干式气柜
120000	7752	114	68	干式气柜
150000	9296	112	83	干式气柜
200000	12558	138	91	干式气柜

17.4.5 钢铁企业某一生产规模对应的各类煤气柜联合布置区，应包含各类煤气柜本体、进出口阀门平台、操作控制室、煤气加压站、煤气混合站、煤气除尘设

施和配套水处理设施、消防水池的全部用地，其用地指标，不宜小于表 17.4.5 的规定。

表 17.4.5 钢铁企业生产规模对应的煤气柜联合布置区用地指标表

序号	生产规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	煤气柜配置 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )			用地面积 (m <sup>2</sup> )	占地范围 (m)		备注
		高炉煤 气柜	转炉煤 气柜	焦炉煤 气柜		长	宽	
1	<100	1×8	1×5	—	20956	169	124	
		1×8	1×5	1×3	28892	233	124	
		1×10	1×5	—	21452	173	124	
2	100~200	1×10	1×5	—	21452	173	124	
		1×10	1×5	1×5	30752	248	124	
		1×10	1×8	—	22860	180	127	
		1×10	1×8	1×5	32385	255	127	
		1×10	1×8	1×10	34290	270	127	
		1×12	1×8	—	22860	180	127	
		1×12	1×8	1×5	32385	255	127	
		1×12	1×8	1×10	34290	270	127	
		1×13.5	1×8	—	23495	185	127	
		1×13.5	1×8	1×5	33020	260	127	
		1×13.5	1×8	1×10	34925	275	127	
3	200~300	1×10	1×8	1×5	32385	255	127	
		1×10	1×8	1×10	34290	270	127	
		1×10	2×8	1×10	45466	358	127	“—”型布置
		1×10	2×8	1×10	53600	268	200	“L”型布置
		1×12	1×8	1×5	32385	255	127	
		1×12	2×8	1×10	45466	358	127	“—”型布置
		1×12	2×8	1×10	56816	268	212	“L”型布置
		1×13.5	1×8	1×5	33020	260	127	
		1×13.5	1×8	1×10	34925	275	127	
		1×13.5	2×8	1×10	46101	363	127	“—”型布置
		1×13.5	2×8	1×10	57876	273	212	“L”型布置
		1×15	1×8	1×5	32385	255	127	
		1×15	1×8	1×10	34290	270	127	
		1×15	2×8	1×10	45466	358	127	“—”型布置
		1×15	2×8	1×10	55208	268	206	“L”型布置
		1×16.5	1×8	1×5	33153	257	129	
1×16.5	2×8	1×10	46440	360	129	“—”型布置		
1×16.5	2×8	1×10	58320	270	216	“L”型布置		

表 17.4.5 钢铁企业生产规模对应的煤气柜联合布置区用地指标表

序号	生产规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	煤气柜配置 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )			用地面积 (m <sup>2</sup> )	占地范围 (m)		备注
		高炉煤 气柜	转炉煤 气柜	焦炉煤 气柜		长	宽	
		1×20	1×8	1×5	32004	254	126	
		1×20	1×8	1×10	33894	269	126	
		1×20	1×10	—	32760	210	156	
4	300~500	1×20	1×8	1×5	32004	254	126	
		1×20	1×8	1×10	34020	270	126	
		1×20	2×8	1×10	44982	357	126	“一”型布置
		1×20	2×8	1×10	56337	267	211	“L”型布置
		1×20	1×10	—	32760	210	156	
		1×20	1×10	1×5	44460	285	156	
		1×20	2×10	1×10	65364	419	156	
		1×20	2×10	1×10	69748	329	212	
		1×20	1×12	—	27840	192	145	
		1×20	1×12	1×5	38715	267	145	
		1×20	1×12	1×5	40890	282	145	
		1×20	2×12	1×10	59748	383	156	“一”型布置
		1×20	2×12	1×10	62116	293	212	“L”型布置
		1×30	1×8	1×10	36010	277	130	
1×30	1×12	1×15	40745	281	145			
5	500~800	1×30	1×12	1×15	40745	281	145	
		2×20	2×8	1×10	56448	448	126	“一”型布置
		2×20	2×8	1×10	70616	388	182	“L”型布置
		2×20	2×8	1×10	65968	248	266	“II”型布置
		2×20	2×8	1×12	53676	426	126	“一”型布置
		2×20	2×8	1×12	66612	366	182	“L”型布置
		2×20	2×8	1×12	60512	248	244	“II”型布置
		2×20	2×8	1×15	55440	440	126	“一”型布置
		2×20	2×8	1×15	69160	380	182	“L”型布置
		2×20	2×8	1×15	63984	258	248	“II”型布置
		2×20	2×10	1×10	75990	510	149	“一”型布置
		2×20	2×10	1×10	81900	450	182	“L”型布置
		2×20	2×10	1×10	73712	272	271	“II”型布置
		2×20	2×10	1×12	72712	488	149	“一”型布置
		2×20	2×10	1×12	77896	428	182	“L”型布置
2×20	2×10	1×12	67750	271	250	“II”型布置		

表 17.4.5 钢铁企业生产规模对应的煤气柜联合布置区用地指标表

序号	生产规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	煤气柜配置 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )			用地面积 (m <sup>2</sup> )	占地范围 (m)		备注
		高炉煤气柜	转炉煤气柜	焦炉煤气柜		长	宽	
		2×20	2×10	1×15	74798	502	149	“—”型布置
		2×20	2×10	1×15	80444	442	182	“L”型布置
		2×20	2×10	1×15	71544	271	264	“Π”型布置
		2×20	2×12	1×10	68730	474	145	“—”型布置
		2×20	2×12	1×10	75348	414	182	“L”型布置
		2×20	2×12	1×10	72624	272	267	“Π”型布置
		2×20	2×12	1×12	65540	452	145	“—”型布置
		2×20	2×12	1×12	71344	392	182	“L”型布置
		2×20	2×12	1×12	66750	267	250	“Π”型布置
		2×20	2×12	1×15	67570	466	145	“—”型布置
		2×20	2×12	1×15	73892	406	182	“L”型布置
		2×20	2×12	1×15	70488	267	264	“Π”型布置
6	800~1000	1×30	2×15	—	40170	309	130	
		2×30	—	1×15	23400	180	130	
		2×30	2×15	1×20	68862	499	138	“—”型布置
		2×30	2×15	1×20	85338	431	198	“L”型布置
		2×30	2×15	1×20	74851	289	259	“Π”型布置

注:1 生产规模指钢铁企业的钢坯产量。

2 “L”型布置是转炉煤气柜和焦炉煤气柜一线布置后与高炉煤气柜垂直布置为L型的布置方式,辅助设施布置在L空地内。“Π”型布置系将高炉煤气柜焦炉煤气柜一线布置,转炉煤气柜与上述气柜群平行布置,辅助设施布置在气柜端头的一种布置形式。

3 表列数据可根据配置适当减少用地面积,“—”型联合布置除外。

17.4.6 煤气柜单元用地面积按围墙中心线合围区域进行计算确定。

### 17.5 给水处理单元土地资源消耗指标定额

17.5.1 给水处理单元用地,包括原水存储及供水系统、工业新水制备系统、除盐水制备系统、饮用水制备及供水系统、污泥处理系统及其辅助设施的全部用地。包含的构筑物有混凝设施、沉淀设施、过滤设施、清水池、泵房、除盐水制备设施、饮用水制备设施、污泥脱水设施、加药间、电气室及控制室等。

17.5.2 给水处理单元的用地指标(单位水处理产能用地)不宜大于0.1m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>/d,该指标按不包含原水池、不包含海水淡化设定,单位水处理产能为工业新水制备、除盐水制备、饮用水制备产能的累加值。

### 17.5.3 给水处理单元用地面积计算应符合下列规定

1 用地面积按单元用地红线或单元围墙中心线计算,应包含本标准第17.5.1条归入给水处理单元用地的各项设施,但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。如无明确用地红线,以扣除全厂公共通廊用地为原则,规划该单元用地。

2 该单元用地红线内需包含其他设施时,按各设施用地需求增加用地面积。

## 17.6 污水处理单元土地资源消耗指标定额

17.6.1 污水处理单元用地包括全厂性生产废水处理系统、全厂性生活污水处理系统、全厂性回用水深度处理系统的全部用地。包含的建构筑物有污水调节池、提升泵房、混凝设施、沉淀设施、过滤设施、清水池、生化处理设施、深度处理回用设施、污泥脱水设施、加药间、电气室及控制室等。

17.6.2 污水处理单元的用地指标(单位水处理产能用地)不宜大于  $0.89\text{m}^2/\text{m}^3/\text{d}$ 。单位水处理产能为全厂性生产废水处理、全厂性生活污水处理系统、全厂性回用水深度处理系统产能的累加值。

### 17.6.3 污水处理单元用地面积计算应符合下列规定

1 用地面积按单元用地红线或单元围墙中心线计算,应包含本标准第17.6.1条归入污水处理单元用地的各项设施,但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。如无明确用地红线,以扣除全厂公共通廊用地为原则,规划该单元用地。

2 该单元用地红线内需包含其他设施时,按各设施用地需求增加用地面积。

## 17.7 全厂供配电单元土地资源消耗指标定额

17.7.1 全厂供配电单元用地包括全厂性 220kV 变电站、全厂性 110kV 变电站的全部用地。

17.7.2 全厂供配电单元用地指标,宜符合表 17.7.2 的规定。

表17.7.2 全厂供配电单元用地指标表

类别	用地面积 (m <sup>2</sup> )	
220kV 变电所	10000~23000	
110kV 变电所	1500~7000	

注:1 变电所为独立布置,四周宜设围墙及环形道路时,其用地指标取较高值或高值。用地受限且利用钢铁厂或钢厂厂区区域道路满足其运输及消防要求时,变电所四周可不设环形道路,其用地调整指标取较低值或低值。

17.7.3 钢铁厂或钢厂全厂供配电单元总用地面积应根据设置的变电站数量,结

合本标准第 17.7.2 条的规定计算。

17.7.4 全厂供配电单元用地面积按围墙中心线计算，若无围墙则按设计用地红线计算。

### 17.8 全厂热力单元土地资源消耗指标定额

17.8.1 全厂热力单元用地，包括空压站厂房、室外过滤器、立式储气罐、放空消声器、电气室、循环水泵站、配套设置的总图运输设施的全部用地。

17.8.2 全厂热力单元用地单耗指标，不宜超过表 17.8.2 的规定。

表17.8.2 全厂热力单元用地指标表

空压机数量 (台)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	备注
2<n≤10	3000~11000	n 的数值包含备用机组数量

注：1 该表为单座空压站及公辅设施用地指标。如考虑分期预留情况，应按照最终规模合计的空压机数量进行选取。

2 该表中用地面积仅包含红线内用地面积，不包含与单元外主次干道相衔接的道路用地面积。

3 用地面积根据空压机的数量可在所属区间内选取，空压机数量越多，用地面积取值越大。

17.8.3 全厂热力单元用地面积按各单元用地红线计算，应包含本标准第 18.8.1 条归入该单元用地的各项设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。如无明确用地红线，以扣除全厂公共通廊用地为原则，规划该单元用地。

### 17.9 检化验单元土地资源消耗指标定额

17.9.1 检化验单元按类型划分为原料检化验，铁钢分析中心，线棒、钢管类成品检化验，板材类成品检化验，宽厚板类成品检化验。其用地包括各类检化验建筑物的全部用地，不包含道路、室外附属设备等用地面积。

17.9.2 检化验单元用地指标，宜符合表 17.9.2 的规定。

表17.9.2 检化验单元用地指标表

类型	用地面积 (m <sup>2</sup> )	
原料检化验	800~1000	
铁钢分析中心	4000~6000	
线棒、钢管类成品检化验	500~1000	

表17.9.2 检化验单元用地指标表

类型	用地面积 (m <sup>2</sup> )	
板材类成品检化验	4000~4500	
宽厚板类成品检化验	4000~5000	

注：1 检验品种多时，用地面积取高值，反之取低值。

17.9.3 各类检化验建筑物用地面积按建筑物最外侧轴线围合面积计算。

### 17.10 全厂停车场单元土地资源消耗指标定额

17.10.1 全厂停车场单元的各类停车场用地，包含停车位、行车通道、办公室、洗车台、候工房的全部用地。

17.10.2 全厂停车场单元用地指标，宜符合《城市公共停车场工程项目建设标准》建标 128 的相关规定。

17.10.3 集中设置的员工私家车停车场计入行政办公及生活服务设施用地，不计入生产区用地面积。

17.10.4 全厂停车场单元用地面积计算应符合下列规定

1 用地面积按单元用地红线计算，应包含本标准第17.10.1条归入全厂停车场单元用地的各项设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。如无明确用地红线，以扣除全厂公共通廊用地为原则，规划该单元用地。

2 该单元用地红线内需包含其他设施时，按各设施用地需求增加用地面积。

## 18 全厂配套设施土地资源消耗指标定额

### 18.1 自备电厂单元土地资源消耗指标定额

18.1.1 自备电厂单元的用地指标适用于钢铁企业内的燃气发电厂。

18.1.2 钢铁企业内设置的自备电厂,其用地面积计算统一规定应符合下列要求。

1 厂区建设用地指标按厂区围墙轴线或单元用地红线计算,如无明确用地红线,以扣除全厂公共通廊用地为原则,规划该单元用地。

2 自备电厂用地指标按生产区用地面积计算,主厂房、电气设施、水工设施、水处理设施以及辅助生产和附属建筑等计入生产区用地。厂前区用地不计入自备电厂用地指标,相关指标应符合《电力工程项目建设用地指标(火电厂、核电站、变电站和换流站)》(建标[2010]78号)中第三章第三节相关规定。

3 当配电装置、水预处理、污水处理场等生产设施脱离厂区布置时,其建设用地均应计入厂区用地。

4 凡属厂前区的附属建筑,不论是在厂前集中布置还是分散布置,不论是否以围墙分隔,其建设用地一律计入厂前建筑用地。

18.1.3 燃气发电厂厂区建设用地基本指标的技术条件应符合表 18.1.3 的规定。

表 18.1.3 燃气发电厂厂区建设用地基本指标的技术条件

序号	技术条件 项目名称	一	二	三	四
		1	供水系统	机械通风循环冷却水系统	自然通风循环冷却水系统
2	燃料系统	高炉煤气为主			
3	装机容量	1台、2台、3台、4台凝汽式汽轮机			
4	主厂房布置	汽机跨-除氧跨-锅炉跨三列式布置,汽机纵向、横向布置			
5	配电装置	室内 GIS			
6	脱硫、脱硝、除尘、除灰	钠基干法脱硫工艺及 SNCR+SCR 联合法脱硝工艺、电除尘器,干式除灰			
7	工业、生活、消防水	常规水泵房、水池及水箱			
8	化学水处理	锅炉补给水处理系统:机械过滤器、超滤、离子交换、反渗透、EDI;			
9	凝结水精处理系统	凝结水精处理系统:前置除铁过滤器、高速混床			
10	制氢站或供氢站	不设			

表 18.1.3 燃气发电厂厂区建设用地的基本指标的技术条件

序号	技术条件 项目名称	一	二	三	四
		11	点火油区设施	贮油罐、油泵房、汽车卸油设施	
12	其他辅助生产及辅助建筑	空压站、备品备件库			
13	厂前建筑	不设			
14	地形	厂区自然地形坡度小于 3%			
15	地震、地质	地震基本烈度 7 度及以下，非湿陷性黄土地区和非膨胀土地区			
16	气候	非采暖区			

18.1.4 燃气发电厂厂区建设用地的基本指标，应符合下列规定：

1 燃气发电厂厂区建设用地的基本指标，不宜超过表 18.1.4-1~表 18.1.4-4 的规定。

表 18.1.4-1 采用机械通风冷却塔，燃气发电厂区建设用地的基本指标

档次	规划容量 (MW)	机组组合 (台数×单机容量 MW)	生产区用地面积 (m <sup>2</sup> )	单位装机容量用地 (m <sup>2</sup> /kW)
1	35	1×35	15200	0.434
	70	2×35	23400	0.334
	105	3×35	29600	0.282
2	50	1×50	19600	0.392
	100	2×50	25700	0.257
	200	2×50+2×50	51400	0.257
	300	3×50+3×50	79600	0.265
3	65	1×65	22200	0.342
	130	2×65	33800	0.260
	195	3×65	48200	0.247
4	80	1×80	22900	0.286
	160	2×80	36600	0.229
	240	3×80	50100	0.209
5	93	1×93	23100	0.248
	186	2×93	38900	0.209
	279	3×93	55500	0.199
6	100	1×100	26000	0.260
	200	2×100	39500	0.197
7	135	1×135	29600	0.219
	270	2×135	54400	0.201
8	150	1×150	32700	0.218
	300	2×150	64100	0.214

表 18.1.4-2 采用自然通风冷却塔，燃气发电厂区建设用地的基本指标

档次	规划容量 (MW)	机组组合 (台数×单机容量 MW)	生产区用地面积 (m <sup>2</sup> )	单位装机容量用地 (m <sup>2</sup> /kW)
1	35	1×35	18100	0.517
	70	2×35	28400	0.406
	105	3×35	36600	0.349
2	50	1×50	22100	0.442
	100	2×50	31200	0.312
	200	2×50+2×50	63300	0.317
	300	3×50+3×50	96000	0.320
3	65	1×65	25200	0.390
	130	2×65	33800	0.287
	195	3×65	54700	0.281
4	80	1×80	28000	0.35
	160	2×80	46900	0.293
	240	3×80	64500	0.269
5	93	1×93	29000	0.312
	186	2×93	46800	0.252
	279	3×93	65800	0.236
6	100	1×100	27900	0.279
	200	2×100	49700	0.249
7	135	1×135	35600	0.264
	270	2×135	59900	0.222
8	150	1×150	44400	0.296
	300	2×150	81400	0.271

表 18.1.4-3 采用直流冷却水，燃气发电厂区建设用地基本指标

档次	规划容量 (MW)	机组组合 (台数×单机容量 MW)	生产区用地面积 (m <sup>2</sup> )	单位装机容量用地 (m <sup>2</sup> /kW)
1	35	1×35	15100	0.431
	70	2×35	21200	0.303
	105	3×35	25100	0.239
2	50	1×50	17600	0.352
	100	2×50	21700	0.217
	200	2×50+2×50	43500	0.217
	300	3×50+3×50	67600	0.225
3	65	1×65	20100	0.309
	130	2×65	29800	0.229
	195	3×65	42300	0.217
4	80	1×80	20700	0.259
	160	2×80	32100	0.201
	240	3×80	43900	0.183

表 18.1.4-3 采用直流冷却水，燃气发电厂区建设用地基本指标

档次	规划容量 (MW)	机组组合 (台数×单机容量 MW)	生产区用地面积 (m <sup>2</sup> )	单位装机容量用地 (m <sup>2</sup> /kW)
5	93	1×93	20600	0.222
	186	2×93	34400	0.185
	279	3×93	48500	0.174
6	100	1×100	23000	0.230
	200	2×100	33000	0.165
7	135	1×135	26600	0.197
	270	2×135	48400	0.179
8	150	1×150	29200	0.195
	300	2×150	57600	0.192

表 18.1.4-4 采用直接空冷岛，燃气发电厂区建设用地基本指标

档次	规划容量 (MW)	机组组合 (台数×单机容量 MW)	生产区用地面积 (m <sup>2</sup> )	单位装机容量用地 (m <sup>2</sup> /kW)
1	35	1×35	14300	0.409
	70	2×35	22400	0.320
	105	3×35	26900	0.256
2	50	1×50	18800	0.376
	100	2×50	24600	0.246
	200	2×50+2×50	49600	0.248
	300	3×50+3×50	78900	0.263
3	65	1×65	20900	0.322
	130	2×65	32500	0.250
	195	3×65	46900	0.241
4	80	1×80	22300	0.279
	160	2×80	35600	0.223
	240	3×80	49500	0.206
5	93	1×93	22600	0.243
	186	2×93	38000	0.204
	279	3×93	54800	0.196
6	100	1×100	25400	0.254
	200	2×100	38800	0.194
7	135	1×135	29000	0.215
	270	2×135	53700	0.199
8	150	1×150	32000	0.213
	300	2×150	63000	0.210

2 燃气发电厂区建设用地基本指标是由相应技术条件的主厂房、冷却设施、配电装置、化学水处理设施、除灰、脱硫与脱硝、燃油设施、给水(包括工

业、生活、消防水)设施等功能分区建设用地单项指标组成，厂区各功能分区建设用地单项指标不宜超过相应的规定。具体单项指标应符合《电力工程项目建设用地指标（火电厂、核电厂、变电站和换流站）》（建标[2010]78号）第三章第三节的要求。

3 当发电厂实际技术条件与表 18.1.4-1~18.1.4-4 中规定的技术条件不同时，厂区建设用地指标应按《电力工程项目建设用地指标（火电厂、核电厂、变电站和换流站）》（建标[2010]78号）中第三章第四节相关规定，对表 18.1.4-1~18.1.4-4 的基本指标进行相关项的调整。

4 当规划容量或机组组合与表列不同时，其建设用地基本指标和调整指标用插入法计算确定。

5 当发电厂的辅助生产及附属建筑由地方或相关企业统一规划，不布置在厂内时，其建设用地基本指标应相应减少。

## 18.2 钢渣处理单元土地资源消耗指标定额

18.2.1 钢渣处理单元主要包括熔融钢渣处理线，钢渣破碎筛分磁选线，矿渣粉、钢渣粉生产线。各处理生产线的用地，包括生产设施、专为该处理生产线服务的辅助设施、办公楼（如需）的全部用地。其中熔融钢渣处理线，本标准按照池式热闷和罐式热闷两种处理工艺分开统计其用地指标。

18.2.2 钢渣处理单元用地指标，宜符合表 18.2.2-1~18.2.2-4 的规定。

表18.2.2-1 池式热闷熔融钢渣处理线用地指标表

处理规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	转炉渣、脱硫渣、铸余渣合建厂房		转炉渣、脱硫渣、铸余渣分建厂房	
	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)
20~60	5000~12000	0.020~0.025	-	-
60~160	12000~29000	0.018~0.020	15000~35000	0.022~0.025
160~300	29000~45000	0.015~0.018	35000~54000	0.018~0.022

注：1 处理规模系指采用池式热闷处理工艺时，熔融钢渣的年处理量。

2 处理规模大于 300×10<sup>4</sup>t/a 的用地指标可参考 0.015m<sup>2</sup>/t，其用地面积可根据实际情况酌情调降。

3 本用地指标按照平坦地形设置，当地形条件特别复杂时，用地指标可适当增大。

4 处理规模增大时，用地面积随之增大，反之减少。

5 处理规模增大且用地受限时，用地指标取低值。

表18.2.2-2 罐式热闷熔融钢渣处理线用地指标表

处理规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)
30~60	6000~11000	0.019~0.021
60~140	11000~26000	0.015~0.019

- 注：1 处理规模系指采用罐式热闷处理工艺，熔融钢渣的年处理量
- 2 罐式热闷熔融钢渣处理不包含脱硫渣与铸余渣。
- 3 处理规模大于 140×10<sup>4</sup>t/a 的用地指标可参考 0.015m<sup>2</sup>/t，其用地面积可根据实际情况酌情调降。
- 3 本用地指标按照平坦地形设置，当地形条件特别复杂时，用地指标可适当增大。
- 4 处理规模增大时，用地面积随之增大，反之减少。
- 5 处理规模增大且用地受限时，用地指标取低值。

表18.2.2-3 钢渣破碎筛分磁选线用地指标表

处理规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)
20~60	6000~13000	0.022~0.030
60~240	13000~45000	0.019~0.022
240~330	45000~63000	0.016~0.019

- 注：1 处理规模系指钢渣破碎筛分磁选线中，钢渣原料的年处理量。
- 2 该用地指标不包括露天堆场。
- 3 年处理规模大于 330×10<sup>4</sup>t 的建设用地指标可参考 0.016 m<sup>2</sup>/t，其用地面积可根据实际情况酌情调降。
- 3 本用地指标按照平坦地形设置，当地形条件特别复杂时，用地指标可适当增大。
- 4 处理规模增大时，用地面积随之增大，反之减少。
- 5 处理规模增大且用地受限时，用地指标取低值。

表18.2.2-4 矿渣粉、钢渣粉生产线用地指标表

生产规模 (10 <sup>4</sup> t/a)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	用地指标 (m <sup>2</sup> /t)
60	25000~30000	0.042~0.050
100	40000~42000	0.040~0.042
120	42000~48000	0.035~0.040
160	48000~56000	0.030~0.035
240	60000~72000	0.025~0.030

- 注：1 生产规模系指矿渣粉、钢渣粉生产线中，成品渣粉的年产量。

- 2 该用地指标不包括露天堆场。
- 3 本用地指标按照平坦地形设置，当地形条件特别复杂时，用地指标可适当增大。
- 4 生产规模增大时，用地面积随之增大，反之减少。
- 5 生产规模增大且用地受限时，用地指标取低值。

### 18.2.3 钢渣处理单元用地面积计算应符合下列规定

1 钢渣处理单元各处理生产线用地面积按其单元用地红线计算，应包含本标准第18.2.1条归入钢渣处理单元用地的各项设施，但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网等用地。如无明确用地红线，以扣除全厂公共通廊用地为原则，规划该单元用地。

2 该单元用地红线内需包含其他设施时，评估增建设施是否可在用地面积中通过增大建筑系数的方式增设，如不可，按拟建工程条件增加用地面积。

## 18.3 转底炉单元土地资源消耗指标定额

18.3.1 转底炉单元用地，包含原料预处理系统、配料及混合系统、压球烘干机返料系统、转底炉本体、高温烟气及余热回收系统、成品输储系统和辅助的转底炉泵场、转底炉电气室、除尘设施、空压站、煤气加压混合站、中控楼、机修、停车场的全部用地。不包含全厂公共通廊、办公楼、食堂及浴室等用地。

18.3.2 转底炉单元用地指标，宜符合表 18.3.2 的规定。

表 18.3.2 转底炉单元用地指标表

规模( $10^4$ t/a)	用地面积 ( $m^2$ )	用地指标( $m^2/t$ )	备注
1x20 万 t/a 转底炉	25000~30000	0.13~0.15	
2x20 万 t/a 转底炉	40000~46000	0.10~0.12	
1x25 万 t/a 转底炉	35000~40000	0.14~0.16	
2x25 万 t/a 转底炉	60000~75000	0.12~0.15	
1x30 万 t/a 转底炉	45000~52000	0.15~0.17	
2x30 万 t/a 转底炉	72000~85000	0.12~0.14	

注：1 转底炉规模指年进入转底炉的处理物料总量（干基）。

- 2 表中用地面积和用地指标按不包含污泥堆场、污泥烘干设施规定，需考虑该类设施占地时，用地面积宜增加 12%~15%。
- 3 当厂区用地不规整、或场地狭长时，用地面积及用地指标可适当取高值，反之，取较低值或低值。

### 18.3.3 转底炉单元用地面积计算应符合下列规定

1 转底炉单元用地面积按各单元用地红线计算,应包含本标准第18.3.1条归入转底炉单元用地的各项设施,但不包含服务于全厂的公共道路及综合管网用地。如无明确用地红线,以扣除全厂公共通廊用地为原则,规划该单元用地。

2 该单元用地红线内需包含其他设施时,按各设施用地需求增加用地面积。

## 18.4 消防站单元土地资源消耗指标定额

18.4.1 钢铁厂或钢厂内设置的消防站单元用地,包含消防站业务用房、消防站附属用房和室外训练场的全部用地。

18.4.2 钢铁厂或钢厂内设置的单个消防站单元用地面积,宜在  $8000\text{m}^2 \sim 20000\text{m}^2$  之间根据消防站配置选取。

18.4.3 消防站单元用地面积按围墙中心线计算。

## 18.5 码头及其配套设施土地资源消耗指标定额

18.5.1 为钢铁厂或钢厂服务的码头及其配套设施陆域用地,包括码头区用地、港勤区用地、港务区用地。其中码头区用地包括矿石码头、散货码头、杂货码头及液体化工码头等码头用地,码头后方的生产区、辅助生产区用地。

18.5.2 码头泊位等级及设计通过能力应根据泊位性质和设计船型确定,泊位数应根据码头年作业量、泊位性质和船型等因素综合确定。

18.5.3 码头后方陆域面积应根据泊位性质、货物种类、货运量、装卸工艺及集疏运条件等综合分析确定,有条件时应留有发展用地。

18.5.4 港区的生产和辅助生产建构物的布置应根据码头功能、规模、运营方式等需要设置。主要设置以下相关建筑物及设施:

主要生产建筑物:转运站、皮带机廊道、货物仓库、变电所、地磅房、闸口等。

辅助生产建筑物:办公用房、候工用房、工具材料库、机修车间、流动机械库(棚)、维修保养间、流动机械库、材料供应站、加油站、消防站、给水泵房、污水处理站、车库、门卫、厕所等。

辅助生产设施:供水调节站、消防设施和污水处理设施等。

18.5.5 通用码头陆域纵深应根据码头规模、设计通过能力、装卸工艺方案和集疏运方式等综合确定。通用码头用地指标可参考表 18.5.5 确定。

表 18.5.5 通用码头用地指标表

泊位吨级范围 (t)	码头泊位长度 (m)	平均陆域纵深 (m)	备注
1000~5000 (1000~7500)	95~155	100~300	
10000~35000 (7501~45000)	160~230	200~400	
35000~70000 (45001~85000)	230~280	300~600	
100000 (85001~105000)	305~310	500~600	
120000 (105001~135000)	320~325	530~630	
150000 (135001~175000)	350~355	600~700	
200000 (175001~225000)	375~380	650~750	
250000 (225001~275000)	400~405	700~800	
300000 (275001~325000)	415~420	740~840	
350000	420~425	770~870	

注：1 表中数据均为单个泊位的设置，当码头布置多个泊位时，泊位长度需据实调整。

2 泊位吨级范围列中，括号内数字为船舶吨位。

3 件杂货、散杂货泊位宜取小值，多用途泊位宜取大值。

4 100000 吨级及以上泊位均为散货泊位。

5 350000t 散货船的船型尺度为实船资料（实船载重吨为 364767t），供参照使用。

6 若货物通过其他方式直接转运至钢厂，无需堆存周转，则码头后方可取消堆场用地。

18.5.6 干散货码头堆场用地面积应根据码头规模、设计通过能力、装卸工艺方案和集疏运方式等因素综合确定。平均用地面积可参考表 18.5.6 确定。

表 18.5.6 单泊位码头堆场平均用地面积

码头分类	堆场平均用地面积 (ha)	备注
矿石卸船码头	20~60	
煤炭装船码头	10~20	

18.5.7 液体化工码头的库区用地面积和油库规模、地形及油品进库、出库方式等因素有关，需综合考虑确定。油品码头库区用地指标可参照《国家储备成品油库建设标准》建标 168 的相关规定选取。

## 18.6 行政办公及生活服务设施单元土地资源消耗指标定额

18.6.1 行政办公及生活服务设施用地，包含生产与行政办公楼、检修宿舍、夜

班宿舍、职工食堂、浴室、配套设置的总图运输设施的全部用地。

18.6.2 行政办公及生活服务设施用地指标应符合《工业项目建设用地控制指标》  
国土资发[2008] 24 号的规定。

## 本标准用词说明

- 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:

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:

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:

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”。

## 引用标准名录

《钢铁企业原料场工艺设计规范》 GB 50541

《板带轧钢工艺设计规范》 GB 50629

《电力工程项目建设用地指标（火电厂、核电厂、变电站和换流站）》（建标[2010] 78 号）

《城市公共停车场工程项目建设标准》 建标 128

《国家储备成品油库建设标准》 建标 168

《工业项目建设用地控制指标》 国土资发[2008] 24 号

《钢铁行业产能置换实施办法》