

浦项钢铁公司 (POSCO) 光阳厂
及新日本制铁公司君津厂概况



首钢技术研究院信息所

2003年8月

目 录

浦项 (POSCO) 钢铁公司光阳厂概况

一、概况	3
二、光阳厂主要生产工艺及设备参数	3
1. 焦化	4
2. 烧结	4
3. 炼铁	6
4. 炼钢	9
5. 精炼	9
6. 连铸	10
7. 轧钢	11
8. EAF-LF、VOD—CCM—连轧的短流程生产线	12
三、主要产品	14
1. 热轧	14
2. 冷轧	15
3. 不锈钢	15
四、公司发展简史	15
1. 工厂基本建设情况	15
2. 光阳厂近年来主要大事迹	17

新日本制铁公司君津厂概况

一、公司总体概况	18
1. 简介	18
二、新日铁君津厂	18
1. 新日铁君津厂的地理位置与工厂布局	18
2. 新日铁君津厂建设情况	20
3. 生产工艺流程	20
4. 新日铁君津厂生产设备参数和产品	21
4.1 码头	21
4.2 焦炉	21
4.3 烧结	22
4.4 高炉	22
4.5 转炉	22
4.6 厚板	23
4.7 热轧板卷 (薄板)	23
4.8 冷轧板卷 (薄板)	23
4.9 镀层板卷 (钢板)	23
4.10 涂层钢板	24
4.11 大口径钢管	24
4.12 小口径钢管	24
4.13 线材	25
4.14 大形型钢	25
5. 君津厂指标	26
6. 君津厂特点	28

浦项 (POSCO) 钢铁公司光阳厂简介

一、概况

光阳钢铁厂建在位于汉城以南 430km 的人造岛——光阳湾上。全岛面积 1485 万平方米，可停靠 25 万吨船舶。该厂占地 1253 公顷。自 1985 年填海建设，采取了“多、快、好、省”的建设原则，达到了速度和质量的同步保证的效果。其从 80 年初期开始论证，1985 年初开工，一期工程于 1987 年 5 月完成，投资约 18 亿美元，设计钢厂生产能力为 270 万 t/a。之后又陆续进行了二、三、四期工程的建设，全部工程于 1992 年完成，炼钢生产能力达到 1140 万吨/年。该厂的全部投资约为 82 亿美元，是韩国第二个钢铁联合企业，也是当时世界最大的钢铁联合企业之一。1996 年其开始建设其 5 号高炉。使该厂的实际炼钢能力达到 1500 万吨。产品主要为优质产品，例如优质热轧，冷轧板材。

工厂的平面布置如图 1 (该图为光阳厂建设初期的规划图，仅供参考)。特点是流程合理、物流最短和互不干扰。

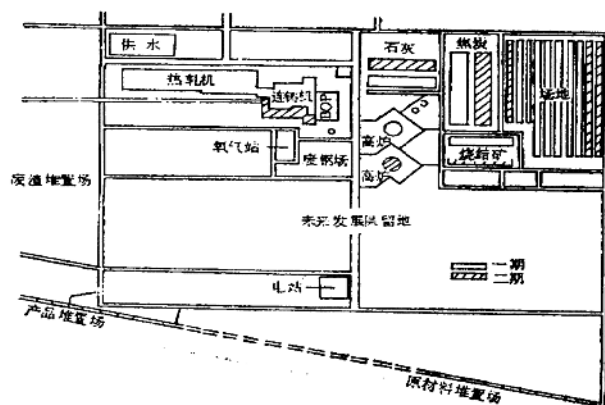


图 1 光阳钢铁厂平面布置图

二、光阳厂主要生产工艺及设备参数

主要装备有：5 座 3800 立方米高炉，年产能力 1580 万吨；两个炼钢厂都是 3 座 250 吨转炉；三个热轧厂年产能力 1200 万吨；四个冷轧厂年产 800 万吨。另有一条 EAF-LF、VOD—CCM—连轧的短流程生产线，这条生产线 1994 年 12

月开始建设，1996年8月投产，年产能力180万吨。

1. 焦化

光阳焦化厂建于1984-1990年，共有焦炉四组，8座Otto型焦炉（528孔），年产能力572万吨/年。焦炉的配置情况及主要技术经济指标如表1。

光阳焦化厂主要设备配置情况 表1

炉名		№1、2、1A, 1B, 2A, 2B	№3、4、3A, 3B, 4A, 4B
孔数		2*66、2*66	2*66、2*66
炉型		奥托	奥托
碳化室尺寸 (mm)	高度	6700	6700
	有效高	6210(热)	6210(热)
	长度	16596(热)	16596(热)
	有效长	15742(热)	15742(热)
	宽度	439	439
	锥度	76	79
有效容积 (m ³)		42.9	42.9
碳化室中心圆 (mm)		1350	1350
周转时间 (h)		19	19
一次有效装煤量 (Kg)		31.2	31.2
装煤孔数 (个)		4/孔	4/孔
机车操作时间 (min)		8.5	8.8
装煤时间 (min)		2-3	2-3
装煤方式		螺旋机	螺旋机
装炉煤水份 (%)		8-10	8-10
熄焦方法		湿法	湿法
装炉煤种类		散状	散状
竣工年代		1984-1988	1988-1990

浦项光阳厂焦化工序技术经济指标

冶金焦硫分 (%)	冶金焦灰分 (%)
0.53	10.86

2. 烧结

光阳烧结厂共有4台Dwight Lloyd型400m²带式烧结机（总产能1800万吨/

年)。1号DL于1987年投产；2号DL于1988年投产；3号DL于1990年投产；4号DL于1992年投产。1-3号DL年产量为4.426万吨，4号DL年产量为4.675万吨。1-3号DL带式烧结机面积为400m²，4号DL带式烧结机面积为424m²。1-3号主风机风量为36000m³/min，4号主风机风量为38000m³/min。其工艺开发可按三个阶段描述：

(1) 初期从浦项厂吸取操作经验，经改造和发展为阳光厂所用，与浦项厂相比，其主要改进可归纳为：主风机的能力从34000m³/min增加到36000m³/min；达到650mm的厚料层操作；冷却机直接上料；增加圆筒混合机中的停留时间；把焦粉破碎流程由开路式还为闭路式。

(2) 在第二阶段，在生产和车间建设同时并举期间，为了稳定高炉操作，确保烧结矿质量是首要任务，此外，把重点项目放在全面改善设备方面，在此期间，控制烧结矿地量的主要措施是采用一种S形曲线粉碎设备和用无烟煤代替焦炭。

(3) 自1992年以来，由于和4号烧结机建成一起，实现了炼铁和烧结操作的稳定化，进行了降低炼铁成本的工作和烧结工艺的开发。

下图为烧结厂的生产工艺流程图及烧结厂和烧结矿的主要经济技术指标。

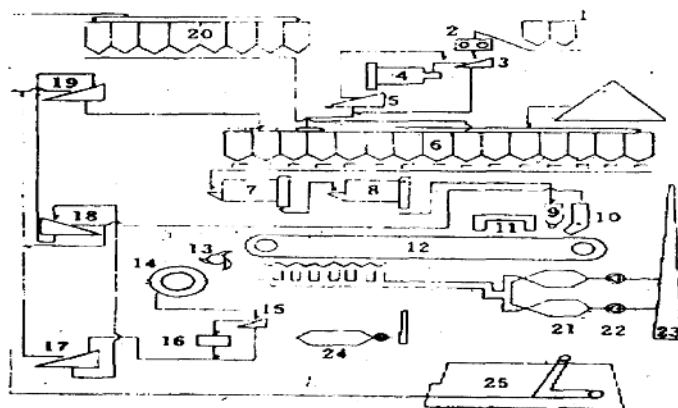


图1 阳光烧结厂生产系统流程

- 1——碎焦槽，2——对辊破碎机，3——碎焦一次筛，
- 4——棒磨机，5——碎焦二次筛，6——矿槽，7——一次混料机，
- 8——二次混料机，9——中间料槽，10——预烧结槽，
- 11——点火器，12——烧结机，13——热破碎机，14——烧结冷却机，
- 15——冷却，16——冷破碎，17——一次筛分，18——二次筛分，
- 19——三次筛分，20——高炉矿槽，21——废气处理装置，
- 22——抽气机，23——烟囱，24——控制室，25——烧结矿堆场

生产指标		烧结矿理化性能	
利用系数, t/(m ³ ·h)	1.24	SI, %	91.9
成品率, %	79.7	RDI, %	39.3
作业率, %	97.1	RI, %	64.4
工作时间率, %	99.2	+50mm, %	1.4
台车转速, m/min	2.6	-10mm, %	91.8
料层高度, mm	627	平均粒度, mm	17.5
装料密度, t/m ³	1.91		
负压, kPa	-17.975	化学成分, %	
混合料中, %		TFe	56.53
返矿	6.56	FeO	7.61
磁铁矿	5.20	CaO	10.14
生石灰	1.04	SiO ₂	5.81
焦炭		MgO	1.59
平均细度, mm	1.34	TiO ₂	0.14
0.25~3mm, %	52.76	Al ₂ O ₃	1.84
混合料		CuO/SiO ₂	1.74
FeO, %	3.84		
平均细度, mm	3.14		
-0.125mm, %	13.21		
能耗			
总耗, MJ	1750.585		
焦炭, kg/t	47.4		
无烟煤, kg/t	7.7		
焦炉煤气, MJ	35.55		
电耗, kW/t	36.0		
蒸汽, kg/t	29.2		

烧结厂及烧结矿主要技术经济指标

3. 炼铁

炼铁厂共有5座高炉,其中1-4号高炉,炉缸直径为13.2m,容积均为3800m³(2座产能为284万吨/年);5号高炉容积为3950m³。5号高炉为1999年建成。其建设有以下几点:

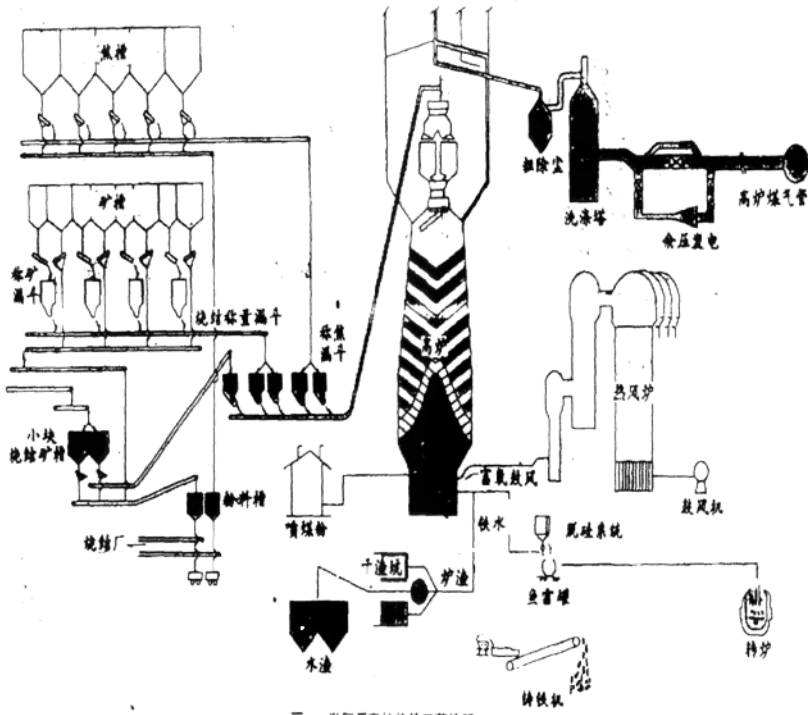
1、冶炼系统采用浦项钢厂已熟练掌握的大高炉冶炼技术,降低了造价和维护费用;

2、所产钢材均为国际市场畅销的薄板和涂镀品种,轧机总产能为1229万吨/年;

3、设备采购采取国际招投标方式,选择当时最先进技术,并十分注重环境保护,环保投资约占总投资额的13%。韩国国内制造厂家参与了设备制造,国产化水平由一期时的49%提高到三期时的61%,有利于进一步降低造价。下图为1-4号高炉的工艺流程及主要经济技术指标。

浦项钢铁公司阳光厂不同时期的鼓风条件

时期	第一代(1987-1998)	第二代(1999.1/2)	第三代(1999.2-2000)
风量(m ³ /min)	6200	6100	6300
富氧率(%)	2.5	4.1	3.5
湿份(%)	15	大气湿份	
风温(°C)	1200	1180	1150



光阳厂高炉炼铁工艺流程图

项 目	1号高炉	2号高炉	3号高炉	4号高炉
工作容积, m ³	3225	3225	3225	3225
装料系统	无钟(并罐)	无钟(并罐)	无钟(并罐)	无钟(并罐)
炉身上部	30% Al ₂ O ₃	63% Al ₂ O ₃	冷却壁	冷却壁
炉身中部	44% Al ₂ O ₃	44% Al ₂ O ₃	44% Al ₂ O ₃	63% Al ₂ O ₃
炉身下部	93% Al ₂ O ₃	SiC	SiC	SiC
炉缸壁	碳砖	碳砖+微孔碳砖	碳砖+微孔碳砖	碳砖+微孔碳砖
冷却板(CP)布置	49排	51排	50排+3段冷却壁	50排+3段冷却壁
单位面积炉壳冷却板数	炉 腹 3.2 炉身下部 2.9 炉身中部 1.9	3.2 2.9 1.9	3.3 3.3 2.7	3.3 3.3 2.7
冷却水泵容量, m ³ /min×kg/cm ²	60.8×6	60.8×6	60.8×6	68.3×8
喷煤能力, kg/t	80	80	124	150
计算机容量	处理机, MB 6 人工智能机, MB 无	6 无	16 10	32 16
出铁场除尘能力, m ³ /min	11000×2	11000×2	15000×2	15000×2

光阳厂高炉主要特征

高炉炉前设备

设 备	数 量	注
泥 炮	4	转动范围 127° 压 力 3.43MPa 容 量 0.42m ³
开铁口机	4	液压稳定式
吊 车	2	能力 50/10t
控制器	4	悬挂式
主沟长度	18.4m	固定型 (0°35')
铁水沟长度		倾斜度 2°57'
1、4BF	20m	
2、3BF	24m	
渣沟长度	全长 53m	倾斜度 4°

4号高炉的主要技术经济指标

项 目	光阳厂 4 号高炉	
	1998	1999
利用系数(t/m ³ ·d)	2.34	2.35
作业率(%)	98.9	98.6
焦比(kg/t)	348.2	350.2
燃料比(kg/t)	493.4	493.7
风量(m ³ /min)	6174	6040
风温(°C)	1190	1183
湿度(g/m ³)	13.5	11.2
富氧量(m ³ /h)	13864	17102
火焰温度(°C)	2229	2216
炉腹煤气量(m ³ /h)	8887	8601
顶压(MPa)	2.64	2.62
顶温(°C)	138	135
η_{CO} (%)	50.8	50.4
铁水温度(°C)	1513	1511
Si 含量(%)	0.37	0.35
S 含量(%)	0.020	0.017
渣量(kg/t)	281	279
Al ₂ O ₃ 含量(%)	13.64	13.5
MgO 含量(%)	6.44	6.20
CaO/SiO ₂	1.22	1.22

4. 炼钢

光阳厂共有 2 个碱性氧气转炉车间, 其中: 1 炼钢厂有 3 座 250t LDS 转炉 (626.5 万吨/年), 2 炼钢厂有 3 座 250t LDS 转炉 (660.2 万吨/年)。

光阳钢铁厂二炼钢车间有 250t LD 转炉 3 座, 连铸机 4 台。为提高生产率和连铸连轧率, 采用了在线调宽的弧形连铸机, 实现计算机控制, 年产钢 600 万 t。单坯长 10—15m, 坯宽 970—2000mm, 坯厚 150—350mm, 拉坯速度一般为 1.8m/min, 最高可达 2.2m/min。切割温度为 900—1050℃。连铸与连轧建于同一条生产线上, 设在轧机前的在线火焰加热区长 65m, 切割后经在线检测的无缺陷铸坯以 8m/min 的速度通过加热区, 加热时间为 8.1min, 供热负荷在 26GJ/h 左右, 铸坯单耗为 0.14GJ/t。位于连铸机前的在线感应加热区长 10m, 加热时间为 20—25s, 连铸连轧率达到 25—30%, 其余连铸坯的热送热装率达到 75%。

光阳厂的 SO_x 排放量和粉尘排放量

年份	浦项钢铁公司光阳厂	
	SO _x 排放量(ppm)	粉尘排放量 (mg/s)
1999 年上半年	119	14
2000 年上半年	109	12

5. 精炼

4 座 250t 真空脱气装置。主要性能如下。

表 1 光阳厂 RH 脱气装置的基本性能

项 目	1 号 RH	3 号 RH
1. 投产(年)	1987	1990
2. 吨位(t)	250	250
3. 真空泵系统	启动泵	3
	喷射泵	7
	冷凝器	4
4. 吸嘴直径(mm)	450	550
5. 真空泵 0.5torr 时的抽气能力(kg/h)	720	700
6. 提升气体流量(m ³ /h)	200	200
7. 吹氧	类型	OB
	流速(m ³ /h)	1500

光阳厂的3号RH在1994年7月到1995年5月间进行了改造,以便增强其脱碳能力,如下表所示。吸嘴内径由550mm扩大到650mm。提升气体喷嘴数由第一阶段的8增加到第二阶段的16。泵在133mbar下的能力由2300增加到4000kg/h。此外还增加了顶吹氧(TOB)装置,如下表所示。

项 目	改造前	改造后
吸嘴直径(mm)	550	650
提升气体的喷嘴数	8 (1阶段)	16 (2阶段)
真空泵在133mbar时的抽气能力(kg/h)	2300	4000
TOB设备	无	有

表4 TOB系统参数

项 目	描 述
氧气流量(m ³ /h)	500~3000
氧枪喷头	拉瓦尔喷头,单孔
氧枪高度(mm)	2500~4500
氧枪密封	充气密封机制
降枪速度(m/min)	8~16

6. 连铸

光阳厂共有7套双流德马克板坯连铸机,总产能1400万吨/年;2套双流薄板坯连铸机,总产能180万吨/年。浦项钢铁公司光阳厂第一炼钢车间的4号板坯连铸机于1997年9月投产。下面主要介绍该铸机的主要参数。该连铸机生产230mm厚×850~1600mm宽的优质板坯,为新的冷轧机和新的中厚板轧机提供优质坯料。要求板坯有最好的纯洁度,同时没有内部缺陷。此外,还要求连铸机高速、低成本、低污染生产板坯,目的是减少工厂内连铸机的数量。连铸机的设计能力是2800万吨/年,BOF的炉容量为265吨。

为达到技术要求,为连铸机设计了一个带钢性铸坯支撑、包括软压下的立式结晶器。凝固过程的动态控制包括:

- (1) 带液压振荡(FC)EMBr和盒式结晶器板更换系统的整体移动结晶

器 (INMO)

- (2) 能精确调节银缝的特殊分段式结构。
- (3) 高级控制系统。
- (4) 自动化装置。
- (5) 热中间包循环设备。

4号板坯连铸机的基本参数

机器类型	带弯曲的立式结晶器
机器半径	8.7m
垂直长度	3.0mm
铸流数	2
冶金长度	42.088m
板坯宽度	820—1600mm
板坯厚度	230mm
最高铸速	2.2m/min
连铸的钢种	ULC, 低碳, 包晶钢, 高碳(0.6%C), 微合金, API
钢包容量	265t
目标年产量	2.8Mt/年
连浇炉数(炉)	1200

7. 轧钢

—3套宽带钢热轧机

其中:1套1650mm,带有3架粗轧机和7架精轧机(480万吨/年);1套1570mm,带有2架粗轧机和6架精轧机(359万吨/年);1套1950mm,带有2架粗轧机和7架精轧机(390万吨/年);

—2套4机架6辊式冷轧机

其中1套为2120mm,1套为1830mm(轧制能力分别为127.4万吨/年和126万吨/年)。

—2套5机架6辊1270mm冷轧机(总轧制能力为373万吨/年);

—1套1890mm冷轧机

—1套紧凑式带钢轧机,轧制能力为180万吨/年

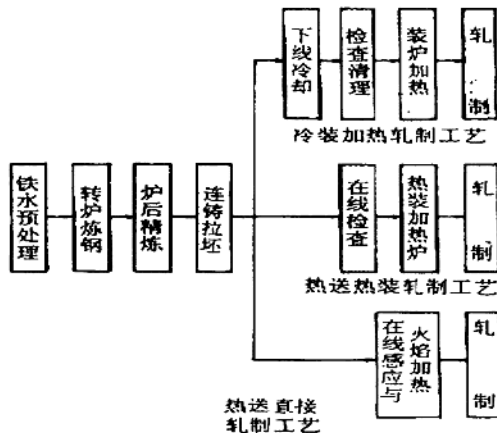
•带钢覆层—4条热镀锌生产线

其中:2条宽1860mm,1条宽1270mm和1条宽1570mm(年生产能力分别为36万吨、36万吨、30万吨和20万吨)。

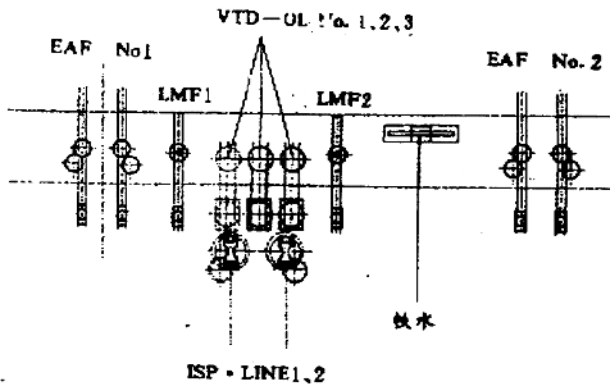
—2条电镀锌生产线(总产能40万吨/年),其中1条1860mm和1条1570mm。

8. EAF-LF、VOD—CCM—连轧的短流程生产线

1996年10月光阳厂短流程生产线正式投入生产。其2座130吨直流电弧炉,总产能180万吨/年。主要工艺流程图如下。



连铸坯热送连轧工艺流程图



光阳小钢厂炼钢与炉外精炼设备布置

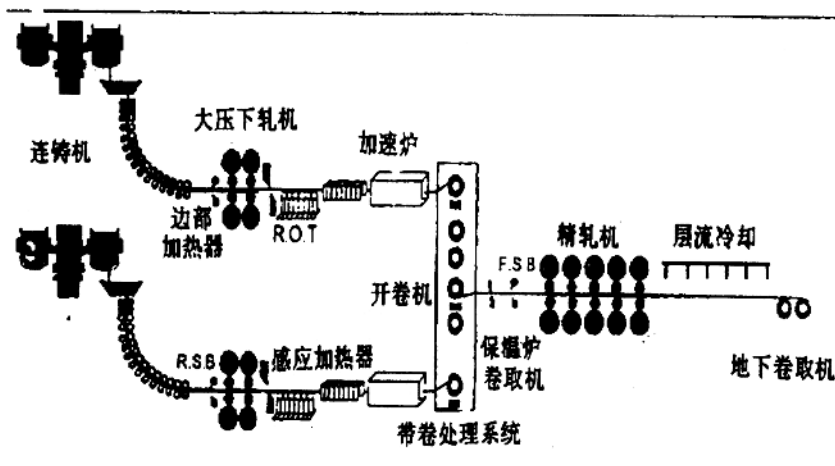
炉容量, 额定	130t/炉
最大	150t/炉
变压器额定功率	22MVA
加热速度	4℃/min
抽头数	9个
抽头更换器类型	有载
炉顶类型	水冷
电极臂类型	功率诱导臂
电极直径	450mm
电极节圆直径	800mm
供应者	新日铁公司

钢包炉的主要技术规格

处理能力	103.5万 t/a (130t/炉, 最大 150t/炉)
每天炉数	27
钢包净空	新的 1140mm, 磨损后为 1480mm
CQ/DQ 钢种周期时间	52min, 最大 80min
炉体类型	炉子运输车/炉盖提升型
氧枪	Oxypuls 型, 水冷
真空泵	三段蒸汽喷射泵和水环泵
泵能力	400kg/h, 压力 0.67mbar 2600kg/h, 压力 100mbar 2700kg/h, 压力 250mbar
蒸汽压力	6bar, 恒定
蒸汽消耗	最大 10.5t/h
冷凝器冷却水	
入口温度	最高 32℃
流量	最大 690m ³ /h
除尘系统	在线布袋过滤器
气体冷却器类型	管式
过程控制	带质谱仪的动态二级控制
供应者	MDH/Messo Metallurgie

* 1bar = 10⁵Pa。

VDT-0B1、2、3 的主要技术参数



光阳厂短流程生产线连铸连轧工艺

连铸到连轧工艺的设备技术数据

表 1

连 铸		中 轧		连 轧	
—铸机/流	—2/2	—粗轧设备	—4 辊 2 机架	—FSB 常压力	—300kg/cm
—类型	—直弯型		• 轧坯厚度	—轧边机	—10mm/40t
—铸速	—最大 5m/min		20~30mm	—精轧机组	bar
板坯宽度	—900	—感应加热	—8 组线圈设	• 凸度控制	—4 辊 5 机架
—结晶器	1350mm		备(1,100℃)	• 在线磨辊	—工作辊弯曲和
• 厚度	—矩形结晶器		—辊底式	—冷却	交叉
—浸入式水口	• 75.85mm	—加速炉	拉开间距	—地下卷取机	—杯形 (F1 -
—电磁制动	—单孔水口		—卷取、保温、		F2)
—铸轧	—2sets	—卷取系统	开卷		—层流冷却
	—扇形 0 段				—2(3 辊式)
	(85/67.5)				

三、主要产品

主要产品有：炼钢生铁、铸造生铁。热轧板卷，冷轧板卷，镀锌板，镀锡原板，线材，钢管；不锈钢热轧板卷，冷轧板卷，无缝管；取向和非取向硅钢片。

产品尺寸范围为：

冷轧带钢	0.2-3.2mm×650-1860mm
镀锡板	0.18-0.6mm×700-1070mm
镀层用黑板卷	0.18-0.6mm×651-1070mm
板坯	220.0mm×900-2150mm
热轧卷	1.0-25.4mm×650-1950mm
热轧板镀锌板	1.4-4.5mm×740-1570mm
热镀锌板	0.3-2.3mm×700-1860mm
电工钢板	0.35-0.65mm×914-1220mm
电镀锌板	0.35-2.3mm×700-1760mm
高强度板卷	0.18-3.0mm×651-1860mm
酸洗板卷	1.2-6.0mm×650-1570mm
冷轧板（不锈钢）	0.3-3.0mm×700-1580mm
热轧卷（不锈钢）	2.0-8.0mm×800-1600mm

1 热轧

浦项制铁在浦项和光阳共拥有五个热轧工厂和一个小钢厂，年产 2124 万吨热轧钢卷。热轧钢卷主要供给冷轧产品和硅钢片产品的中间材料，或者应用于桥梁，铁架，集装箱和钢管制作。

此外,浦项制铁又通过不断的设备更新,发展应用自动形象控制系统,连续自动冷却控制系统,板坯工厂自动化技术,以建立热轧操作的自动化与电脑化。

通过这种技术发展和设备更新,浦项制铁又向客户生产供应过去一直靠进口使用的集装箱用高强度薄片材和石油运送管用宽幅材等高级热轧钢材。

2. 冷轧

用热轧钢卷加工生产的冷轧产品,是主要使用于家电,汽车,食品容器和建筑外部装璜的高级钢材。

浦项制铁,自1977年完成53万吨规模第一冷轧工厂以后,逐步扩大生产规模,目前年产915万吨冷轧产品。其中浦项厂拥有2个冷轧厂,光阳厂拥有4个冷轧厂。

3. 不锈钢

号称钢铁之花的不锈钢产品,是含有铬12%以上的特殊钢,由于不易生锈,耐蚀力卓越,主要用作厨具,管子,医疗器材和机械等。

自1989年开始生产不锈钢热轧板卷以来,浦项制铁加紧提高不锈钢产品品质及发展新钢种。

现在浦项制铁年产121万吨热轧,冷轧,线材等不锈钢材。

四、公司发展简史

1. 工厂基本建设情况

期	起止年月	规模 (万t/年)	主要生产设备					每期投资 (亿美元)	吨钢投资 (美元/t)	外国投资 (亿美元)	比例(%)
			高炉	炼钢	连铸	热连轧	冷连轧				
一期	1985~1987,6	870	1#	1#2个转炉	1#,2#	1#	—	18.47	637	4.79	25.9
二期	1986,7~1988,12	540	2#	1#加1转炉	3#	1#扩建	3#	11.38	421	2.36	20.7
三期	1988,12~1990,12	810	3#	2#2个转炉	4#,5#	2#	4#	27.64	1014	7.25	26.2
四期	1991,1~1992,10	1140	4#	2#加1转炉	6#	3#	5#	25.11	761	7.51	29.65

1987年5月,一期工程完工,年产粗钢270万,1988年7月,二期工程完成,年产能扩大到540万t;1990年12月,三期结束,年产能扩大到810万t;1992年10月光阳厂第四期工程竣工,产能扩充到1140万t。1996年10月,光阳厂两个薄板坯热轧厂建成投产后,光阳厂产能达到1362万t。1995年以后,又新建了光阳5号高炉。年产能力为1450万吨。

第一期工程，年产钢的能力为 270 万吨，已于 1987 年 5 月建成，共用了 26 个月，并已顺利投产达到设计指标。该厂第一期工程主要设备来源见下表。特点从多国择优引进，并实行合作制造。

一期工程主要设备来源

设备	供应厂
烧结机	现代重工业 VOEST ALPINE
焦炭副产品	大韩船公社 DI. C. OTTO
炼钢	现代重工业 VOEST-ALPINE
连铸	现代重工业 MANNESMANNDEMAG, MEKC, ITOH
热轧机	韩国重工业 MITSUBISHI CORP
炼铁	韩国重工业 DAVY
氧气机	江原产业 LAIR LIQUIDE
石灰窑	现代重工业 BKMZ, OTOFVJI, MAERE
脱气 RH OB	江原产业 NICHIMEN
铁水预处理	泰成栈工 DIAMOND ENG
氧气机	江原产业 MITSUBISHI CORP
热风炉	韩国重工业 NICHIMEN
原料	三星重工业 MITSUBISHI CORP
装卸	大寺造船 MARUBENI
喷煤粉	韩国重工业 DAVY MCKEE
机修	NISSHO IWAI
能源中心	TMK
炉顶煤气发电机	TMK
高炉鼓风机	TMK
试验检查	TMK
废气回收	东国重栈
重油	三星重工业

表 8 二期工程设备规格

设 备		规 格
高 炉 1座		内部容积 3800 m ³ (同一期)
炼 钢 厂	铁水预处理装置 1台	能力 2800000 t/a (同一期)
	碱性氧气转炉 1座	能力 250 t/炉 型式 底部吹氩搅拌 (同一期)
	RH-OB脱气装置	能力 2400000 t/a (一期 1860000 t/a)
连 铸 厂	连 铸 机 一机双流	扁坯或热轧卷和热轧板 一期二机双流, 仅有铸坯及热轧 结晶器 弧形 (同一期)
热 轧 机	加 热 炉 1座	能力 300 t/h (一期 300t/h×2)
	轧 钢 机 1座	

2. 光阳厂近年来主要大事迹

1981. 11. 4	光阳钢厂厂址核定
1982. 9. 28	光阳钢厂工程动工
1985. 3. 5	光阳钢厂第一期建厂工程动工
1996. 10	光阳厂 5号高炉开始兴建
1996. 10	光阳厂 1号小钢厂完工
1997. 8	光阳厂第4冷轧厂完工
1999. 3	光阳厂5号高炉竣工

光阳钢厂的建设比同规模的浦项钢厂建设周期进一步缩短了 3 年, 全部四期工程仅用时 8 年。投资大幅度减少, 据有关数据显示, 光阳钢厂吨钢投资 580 美元, 比日本五大高炉钢厂水平减少近一半。工程每期平均施工时间为 23 个月, 比日本 300 万吨/年的工程工期缩短三分之一, 加之达产快、工效高及员工工资水平较低等因素, 浦项光阳钢厂的热轧成本仅为日本同类产品的 70%, 其产品在国际市场的竞争力可想而知。