

国家职业技能标准

业 : 6-17-09-10

工

(2020 年)

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

为 从业 从业 为,引导 业 培 向,为 业 定 供依 , 依 《中华人 共和国劳动 》, 代中国 会主义基 国 , 彻 发 展 , 应 会发展和 ,强化工匠 和 业 ,建 以 业 动为导向、以 业 力为 国家 业 准体 。人力 和 会保 关专家,制定了《 工国家 业 准》(以下 《 准》)。

一、 《 准》以《中华人 共和国 业分 大典(2015年)》为依 ,严 《国家 业 准 制 (2018年)》 关 ,以“ 业 动为导向、 业 为 ”为 导 ,对 工从业人员 业 动内容 了 ,对各 从业 平和 平 了 定。

二、 《 准》依 关 定将 业分为五 /初 工、四 /中 工、三 / 工、二 / 师、一 / 师五个 ,包 业 况、基 、工作 和 四个 内容。 修 内容主 以下变化:

——充分 发展和产业 变化对 业 影响,完善了 和 关 。同 实 产 , 增并 了 关 业、 关专业 内容。

——具 发展 和实 , 合培 、 定和就业工作 。

——对 准 内容 、 写 则和 式 了 体修 ,对工作 内 容做出了 体 ,对 业功 和工作内容 了 划分, 个 业功 不少于3 , 业功 包含2 2 以上 工作内容。

—— 了二 / 师 ,在工作 将 属 工和 作工 业功 了合并。 一 化、 化了 师 业功 、工作内容、 。将 师、 师 备 内容分别 入到 产 、 产作业 业功 中。

——对 修 , 各 业功 对应 关 。

三、 《 准》 属 业 业 定 导中 专家和实 工作 共 同完 。 《 准》主 单位 :商丘 光 公司,参与 单位:

属 业 业 定 导中 。主 人 : 军 、 、 东伟、 彦军,

参与 人：张 、 、张 。

四、 《 准》主 审定单位：中国 业 份

工

国家 业技 准

(2020 年)

1 业 况

1.1 业名

工^①

1.2 业

6-17-09-10

1.3 业定义

作 ， 及合 ， 制冷 坯 品 人员。

1.4 业技

业共 五个 ，分别为：五 /初 工、四 /中 工、三 / 工、二 / 师、一 / 师。

工 为三个 ，分别为：五 /初 工、四 /中 工、三 / 工。

作工 为五个 ，分别为：五 /初 工、四 /中 工、三 / 工、二 / 师、一 / 师。

1.5 业 境 件

室内， ， 噪声， 尘， 害 体。

1.6 业 力 征

具 一 力、 力、 力； 一定 和形体 ； 和 ， 动作协 ， 、准 地完 定 作。

1.7 受教 度

初中 业(当 化 度)。

1.8 培 参 学时

^①本职业包含但不限于下列工种：铸轧熔炼工、铸轧机操作工。

初 工 40 学 ， 中 工 60 学 ， 工 80 学 ， 师 100 学 ，
师 120 学 。

1.9 业 技 定

1.9.1 报 件

具备以下 件之一 ， 可 五 /初 工：

- (1) 从事 业 关 业^①工作 1 年（含）以上。
- (2) 业 关 业学徒 。

具备以下 件之一 ， 可 四 /中 工：

- (1) 取得 业五 /初 工 业 书（ 书）后， 从事 业 关 业工作 4 年（含）以上。
- (2) 从事 业 关 业工作 6 年（含）以上。
- (3) 取得 工学 专业 关专业^② 业 书(含尚 取得 业 书 在 应届 业)； 取得 估 、以中 为培养 中 及以上 业 学 专业 关专业 业 书(含尚 取得 业 书 在 应届 业)。

具备以下 件之一 ， 可 三 / 工：

- (1) 取得 业四 /中 工 业 书（ 书）后， 从事 业 关 业工作 5 年（含）以上。
- (2) 取得 业四 /中 工 业 书（ 书）， 并具 工学 、 师学 业 书（含尚 取得 业 书 在 应届 业 ）； 取得 业 关 业四 /中 工 业 书（ 书）， 并具 估 、以 为培养 业学 专业 关专业 业 书（含尚 取得 业 书 在 应届 业 ）。

^①相关职业：金属轧制工、金属材热处理工、金属材精整工、金属挤压工、铝电解工(铝及铝合金熔铸工)等，下同。

^②本专业或相关专业：金属材料与热处理技术、铝加工技术、材料成型与控制技术、金属材料质量检测、金属热加工、金属压力加工、金属材料工程、材料成型及控制工程等，下同。

(3) 具 大专及以上 专业 关专业 业 书，并取得 业 关 业四 /中 工 业 书 (书) 后， 从事 业 关 业工作 2 年 (含) 以上。

具备以下 件之一 ，可 二 / 师：

(1) 取得 业三 / 工 业 书 (书) 后， 从事 业 关 业工作 4 年 (含) 以上。

(2) 取得 业三 / 工 业 书 (书) 工 学 、 师学 业 ， 从事 业 关 业工作 3 年 (含) 以上； 取得 业 关 业 备 师 书 师学 业 ， 从事 业 关 业 工作 2 年 (含) 以上。

具备以下 件 ，可 一 / 师：

取得 业二 / 师 业 书 (书) 后， 从事 业 关 业工作 4 年 (含) 以上。

1.9.2 定方式

可分为 、 以及 合 审。

以 、 式为主，主 从业人员从事 业应 基 和 关 ； 主 场 作、 作 式 ，主 从业人员从事 业应具备 平； 合 审主 对 师和 师， 常 取审 、 式 全 和审 。

、 和 合 审均实 分制， 60 分 (含) 以上 为合 。

1.9.3 人员、 人员和

中 人员与 不低于 1:15，且 个 场不少于 2 名 人员； 中 人员与 不低于 1:10，且 人员为 3 人以上单 ； 合 审委员为 3 人以上单 。

1.9.4 定时

不少于 90 分 ； ； 初 不少于 20 分 ， 中 、 不少于 30 分 ， 师、 师不少于 50 分 ； 合 审 不少于

15分。

1.9.5 定场所 备

在 准 室 ； 作 在工作场 、
工作场 ，具备 定 备、工具、劳保 具和安全 ；
合 审在 备 备 场 。

2 基

2.1 业 德

2.1.1 业 德基

2.1.2 业守则

- (1) 岗 业， 于 守。
- (2) 作，安全 产。
- (3) ， 实守信。
- (4) 守 ， 。
- (5) 团 协作， 互尊 。
- (6) ， 增 。
- (7) 境， 产。
- (8) 工匠 ， 。

2.2 基

2.2.1 及 合 基

- (1) 及 合 及 。
- (2) 变形 及 合 号、 份、 及其 。
- (3) 、保 / 、净化 备 基 及工作原 。
- (4) 及 助 备 基 及工作原 。
- (5) 及 合 。
- (6) 及 合 体净化及 化 。
- (7) 及 合 一 制原 及 。
- (8) 及 合 ()原 及 。
- (9) 及 合 带 常 及产 原因分 。

2.2.2 备常

- (1) 传动基 。
- (2) 常 备及其 件 名 。
- (3) 、 基 常 。
- (4) 压 制基 。

(5) 备基 常 。

2.2.3

(1) 基 。

(2) 场 基 。

(3) 体 基 。

2.2.4 安全、 与 境保护

(1) 场 产 。

(2) 和 。

(3) 安全 作与劳动保 。

(4) 境保 基 。

2.2.5 关 律、

(1) 《中国人 共和国劳动 》 关 。

(2) 《中国人 共和国劳动合同 》 关 。

(3) 《中国人 共和国 境保 》 关 。

(4) 《中国人 共和国安全 产 》 关 。

(5) 《中国人 共和国产品 》 关 。

3 工作

准对五 /初 工、四 /中 工、三 / 工、二 / 师、一 /
师 和 关 依 ， 别 低 别 。

3.1 五 /初 工

工 1 (1.1、1.2)、2、4 业功 ； 作
工 1 (1.1、1.3)、3、4 业功 。

业功	工作内容	关	
1.	1.1 工作准备	1.1.1 对交 信 ，填写交 1.1.2 录 产、 备 信 并交 1.1.3 产工 导书， 别 产 合 号、 分及 关工 1.1.4 劳动 品	1.1.1 交 制度 1.1.2 产 录填写 1.1.3 产工 导书和 任务单 1.1.4 劳动 品
	1.2 准备	1.2.1 准备 工器具 1.2.2 对不 合使 工 具 处 1.2.3 别原、 别 1.2.4 划 准备原 1.2.5 对 备 外 ，并 备及 制 否 合 产 件	1.2.1 工具 名 及 1.2.2 工具 使 1.2.3 原、 名 及 1.2.4 备、工器具 1.2.5 备及 制
	1.3 准备	1.3.1 别 产中使 助 1.3.2 别、 各 工具 1.3.3 备及 制 否 合 产 件	1.3.1 助 关 1.3.2 工具 名 、 及使 1.3.3 备及 制
2.	2.1	2.1.1 、判定原 外 否 合 2.1.2 加原、 及中 合 2.1.3 原	2.1.1 原 外在 征、 外 2.1.2 、 废 、 、中 合 基 及加入 2.1.3 中原
	2.2	2.2.1 工 剂	2.2.1 关 属 化

业 功	工作内容		关
	作业	2.2.2 工 对 体 、 、 、 作 2.2.3 中 合 作 2.2.4 取 、 作业 2.2.5 对 体 处 2.2.6 体 度, 并判 体 度 否 合工 2.2.7 作业	2.2.2 准化作业 作 2.2.3 剂 作 及使 2.2.4 取 作 2.2.5 体 、 及工 2.2.6 体 2.2.7 作业 事
3.	3.1 作业	3.1.1 对 供 3.1.2 判定 体 度、 含 否合 3.1.3 化学 分 取 作 3.1.4 干 、 、 3.1.5 供 并对其 保养 3.1.6 在 口堵头	3.1.1 供 和 3.1.2 工 作业 导书 3.1.3 化学 分取 3.1.4 事 3.1.5 供 3.1.6 堵头
	3.2 作	3.2.1 作 丝 3.2.2 启动、停 3.2.3 3.2.4 作 冷却 3.2.5 上 3.2.6 将 头 入卷取 助卷 作	3.2.1 、 及 丝 作 3.2.2 准化作业 作 3.2.3 器 3.2.4 冷却 作 3.2.5 3.2.6 上卷 作作业
	3.3 作业	3.3.1 带宽度、厚度 3.3.2 冷却 、 压 及 3.3.3 前 度及 度 3.3.4 发 带、 向 、 、 、 、 、 属压入、 伤、塔形、 层 带 3.3.5 卷 作	3.3.1 卷尺、千分尺 使 3.3.2 产 3.3.3 前 器 3.3.4 带、 向 、 、 、 、 、 属压入、 伤、 塔形、 层 带 名 、定义 3.3.5 卷

业 功	工作内容		关
4. 备	4.1 备	4.1.1 对 备及工作场 4.1.2 初 判 备 况	4.1.1 备 事 4.1.2 备 巡 (一)
	4.2 处	4.2.1 参与处 单 备 4.2.2 录并 告 备异常	4.2.1 处 4.2.2 常 备异常 征

3.2 四 /中 工

工 1 (1.1、1.2)、2、4 业功 ; 作
工 1 (1.1、1.3)、3、4 业功 。

业功	工作内容	关	
1、 产准备	1.1 工 作准备	1.1.1 对交 况 场 1.1.2 对上一 出 处 1.1.3 产任务 产 工 1.1.4 准备 产 、 件	1.1.1 交 制度 1.1.2 变形 及 合 分 及常 合 1.1.3 产品 产工
	1.2 准备	1.2.1 对 、保 加 并判 否 常 作 1.2.2 作 1.2.3 判 内 否合	1.2.1 加 启动 作 及安全事 1.2.2 作 1.2.3 、保 和 净度
	1.3 准备	1.3.1 判 助 外 否合 1.3.2 1.3.3 制保 出口 位	1.3.1 助 外 1.3.2 1.3.3 位 制
2.	2.1	2.1.1 准备 、工具 2.1.2 制度 升 、 保 作 2.1.3 发 并处 中出	2.1.1 作业准备 2.1.2 作 2.1.3 常 处
	2.2	2.2.1 对原 中出 、 、 、 况 处 2.2.2 处 中出	2.2.1 原 常 及 处 2.2.2 常 及 处
	2.3 作业	2.3.1 不同 化 2.3.2 分 告 冲 作业 2.3.3 工 制 产 度	2.3.1 2.3.2 冲 作业 2.3.3 产工 作 2.3.4 合 分对产品

业
功

工作内容

关

2.3.4 判定 体化学 分 否
合

影响 基

2.3.5 合 净化原

2.3.5 况 体
喷

3.1.1 供 安

3.1.1 安 供

3.1.2 、

3.1.2 判 、
工作 况

作 及使 、

3.1.3 、

3.1.3 基 原

3.1.4 在 口 化

及常

3.1
作业

3.1.5 作 、 加

3.1.4 及

制 度

3.1.6 况 体

、 子 度

3.1.7 、 内

化

3.1.8 在 处 供

3.

业 功	工作内容		关
		带 3.3.3 上卷、下卷、剪切 作 3.3.4 对 取 作 3.3.5 作 嘴 3.3.6 卸 嘴 3.3.7 在 丝 作业	不均、 、塔形、 层、 型不 带 产 原因及 决办 3.3.3 嘴 、 剪切 作 3.3.4 取 定 3.3.5 嘴 作 3.3.6 嘴 卸 3.3.7 丝 定
4. 备	4.1 备	4.1.1 备 并做 录 4.1.2 对 备 定 位	4.1.1 备 4.1.2 备
	4.2 处	4.2.1 处 在 及 备 4.2.2 处 制 备	4.2.1 备 处

3.3 三 / 工

工 1 (1.1、1.2)、2、4 业功 ; 作
工 1 (1.1、1.3)、3、4 业功 。

业功	工作内容		关
1. 产 准 备	1.1 工作 准备	1.1.1 对 产工具 出 1.1.2 作 产 关 备及对 备 备 , 保 备 产 件 1.1.3 当 产 件分 与 内	1.1.1 产工具 制作 1.1.2 备功 及 1.1.3
	1.2 准备	1.2.1 判定 况 否 合 , 否应 大、中修 1.2.2 对 体 局 修 单 作业 1.2.3 对 备出 单 处	1.2.1 子 及 1.2.2 基 1.2.3 、保 常
	1.3 准备	1.3.1 判 嘴 件外 否合 1.3.2 产品 、 丝 助	1.3.1 嘴 件 外 1.3.2 、 丝 助
2.	2.1 作业	2.1.1 在 合 作业 2.1.2 内 2.1.3 产品 例、 序 2.1.4 应 , 人员 处 口、 异常 况 2.1.5 别、判 尘 保 备 产 况	2.1.1 2.1.2 内 2.1.3 加 2.1.4 异常 况处 2.1.5 尘 保 备 及 参
	2.2 及分	2.2.1 产和 2.2.2 异常 信 2.2.3 出并实 低 属 2.2.4 出 低	2.2.1 产和 2.2.2 产工 参 制 2.2.3 影响 属 因 2.2.4 影响 因

业 功	工作内容		关	
3.	3.1 作业	3.1.1 修 供 3.1.2 判 原因 3.1.3 化剂加入	3.1.1 供 基 及常 处 3.1.2 基 及常 处 3.1.3 化剂加入	
	3.2 作	3.2.1 区 度 3.2.2 合 、 定 值 3.2.3 嘴加工、 3.2.4 嘴与上下 3.2.5 子安 子与 3.2.6 作 、 出 作 3.2.7 人员 作	3.2.1 区 3.2.2 值 定 3.2.3 嘴 3.2.4 嘴安 3.2.5 子安 3.2.6 作 事 3.2.7 作业 准化 作	
	3.3 作业	3.3.1 决 向 、 大 、 不均、 、 偏 带常 3.3.2 判定 型 否合 ， 并 分 型不 原因 3.3.3 制 中 工 参 3.3.4 处 异常停 发事 件 3.3.5 在 合 产 参 3.3.6 值	3.3.1 常 产 原因 及 决办 3.3.2 型 及 型不 3.3.3 工 参 及 3.3.4 划停 应 3.3.5 产参 匹 3.3.6 及	
	3.4 与	3.4.1 作 3.4.2 并判定 否 合工	3.4.1 作 3.4.2	
	3.5	3.5.1 产和 3.5.2 异常 信	3.5.1 产和	
	4. 备	4.1 备	4.1.1 产 并判 定 否可以开 产 4.1.2 别 备 主 及 原	4.1.1 产 4.1.2 备基
		4.2	4.2.1 及 发 备存在	4.2.1 常 备 征

业 功	工作内容		关
	处	4.2.2 处 单 备	4.2.2 备 处
5. 创 与培 导	5.1 培	5.1.1 对初、中 工开展 培 5.1.2 开展师带徒培	5.1.1 培 办 5.1.2 师带徒 办
	5.2 作 导	5.2.1 对初、中 工 作 导 5.2.2 对初、中 工在 产 中 到 导	5.2.1 工 作 5.2.2 备 作

3.4 二 /技师 (作工)

业
功

工作内容

关

- | | | | | |
|-------|------------|----|-------|--------|
| 1.1.1 | 况及厂家 供不同 号 | 、保 | 1.1.1 | 基 |
| | , 合 | | 1.1.2 | 、保 |
| 1.1.2 | 建 () | | 1.1.3 | 制度制定原则 |
| 、保 | 况 否 产 | | 1.1.4 | |
| 1.1.3 | 制定 制度 | | 1.1.5 | 影响 属 因 |
| 1.1.4 | 协助 | | | |
| 1.1.5 | 制定减少 属 | | 1.1.6 | 工具 |
| 1.1.6 | 出 工具 | | | |
| 1.1.7 | 产品外 、 产 | | 1.1.7 | 合 |
| 判定合 | 加剂 | | | |

1.

产
作
业

业 功	工作内容		关
		告 2.3.3 分 产品 异常 原因 2.3.4 分 产和 2.3.5 分 异常 信	制 序 关 2.3.3 产和 分
	2.4	2.4.1 参与 写工 作、 备 作、安全 产 作 2.4.2 产变化 出工 修 2.4.3 对 产和 备 中存 在 弱 出 建	2.4.1 关 写 2.4.2 实 写 2.4.3 备工作原
3. 创 与培 导	3.1 创	3.1.1 出 升和 制 建 3.1.2 出产品 善建 3.1.3 出 关和工 建	3.1.1 创 3.1.2 岗位创 、创 3.1.3 先 作 、
	3.2 培 导	3.2.1 制培 3.2.2 专业 和 3.2.3 对三 / 工及以下 别 人员 业务培 3.2.4 导三 / 工及以下 实 作	3.2.1 培 制 一 3.2.2 写 一 3.2.3 培 巧和 3.2.4 例 写 巧

3.5 — / 技师 (作工)

业功	工作内容		关
1. 产作业	1.1 备准备	1.1.1 对 备 备 出建 1.1.2 出 备 备	1.1.1 内容 1.1.2 备
	1.2 产准备	1.2.1 产任务合 产 1.2.2 参与 写 产 作 1.2.3 制定原 、 产 工 优化	1.2.1 产 划 制 1.2.2 产 作 制 1.2.3 原
	1.3 产 品与 工	1.3.1 参与制定 品 、 工 和岗位作业 件 1.3.2 分 品 、 工 况并 出 善	1.3.1 品 、 工 一 1.3.2 品 、 工 制 告 制
	1.4 与	1.4.1 产品和 使 况 出 削 1.4.2 判 否 废 定	1.4.1 削工 参 定原则 1.4.2 判 废 基
2. 产	2.1 产	2.1.1 产品 制工 参 2.1.2 备 况 出 应 产 2.1.3 、 导 产 2.1.4 产工 、 备异常 分 并 出工 、 备	2.1.1 参 制 2.1.2 产 制 2.1.3 产 基 2.1.4 备
	2.2	2.2.1 分 产品异常并 出处 2.2.2 出处 异 2.2.3 制定 并 开展 动	2.2.1 产品 2.2.2 体 2.2.3 关 写
	2.3 事 处	2.3.1 对 产事 制定 善 2.3.2 对 事 制定 善 2.3.3 处 工作中 并 决 业 度 作和工	2.3.1 产事 处 2.3.2 事 处
	2.4	2.4.1 参与制定 产和 告并 出 善	2.4.1 制 产和 告

业 功	工作内容		关
		2.4.2 异常 信 制定 善	2.4.2 产 录 分
3. 创 与培 导	3.1 创	3.1.1 参与制定 升和 制 3.1.2 参与 制 ，开展 关和工	3.1.1 写 3.1.2 关和工
	3.2 培 导	3.2.1 开展 培 3.2.2 开展专业 座 3.2.3 写培 义 3.2.4 实 作 巧， 导 师 实 作	3.2.1 培 巧和 3.2.2 修 和 3.2.3 培 义 写 3.2.4 作 导

4.1

		五 / 初 工 (%)	四 / 中 工 (%)	三 / 工 (%)	二 / 师 (%)	一 / 师 (%)
基	业	5	5	5	5	5
	基	40	35	30	25	20
关	产准备	5	5	5	—	—
	产作业*	45	50	50	50	40
	备	5	5	5	—	—
	产	—	—	—	10	20
	创 与培 导	—	—	5	10	15
合		100	100	100	100	100

4.2 技

		五 / 初 工 (%)	四 / 中 工 (%)	三 / 工 (%)	二 / 师 (%)	一 / 师 (%)
	产准备	15	10	10	—	—
	产作业*	80	85	80	60	45
	备	5	5	5	—	—
	产	—	—	—	30	35
	创 与培 导	—	—	5	10	20
合		100	100	100	100	100

* : 初、中、 产作业从其 业功 、 中任 一 。