

## 如何编制采购规范

首先，请确认您所选择的材料牌号是否适合此零件的工况，根据工况的温度、周围腐蚀性介质的种类与浓度等因素，选择合理且经济的牌号；应尽可能选用相同工况下应用成熟的牌号，以减少选材不当造成的安全风险或无法达到设计寿命。

材料牌号确定之后，零件的设计工程师应充分的考虑此零件形状的工艺性能，包括热加工与冷加工，设计良好的零件应便于热加工成形且最大程度的提高金属利用率，以降低制造成本；同时能满足对零件机械性能方面的要求。另一方面，也应充分考虑此零件的可检测性，比如需本体取样的关键零件应合理考虑取样部位与方向，以及超声波探伤对零件形状的要求等。



通常完整的采购规范应包括如下内容：

### 1. 材料牌号与执行标准

国标、美标、欧标或压力容器、核电、军工、化工等行业标准。

### 2. 冶炼方式

常规的熔炼方式有真空熔炼或非真空熔炼。由于真空感应炉熔炼对原材料有特殊的要求，通常真空熔炼成本高于非真空熔炼。所以同一牌号的材料因熔炼方式的不同，其制造成本是不同的。

### 3. 尺寸规格、数量与重量

如果订购的是锻件类产品，应尽可能提供零件设计图，确保制造厂得到准确的零件最终尺寸与形状，以便制订合理经济的成形工艺。

如果订购的是棒材、板材、管材等型材，应尽可能说明零件的长度，以便合理确定交货产品的长度，比如不定尺、定尺或倍尺长度。

锻件类毛坯产品由于锻造公差的因素，实际交货的重量有时与理论重量相差 $\pm 10\%$ 左右；所以，通常建议锻件以机械加工后的光亮态交货，以按件计价的结算方式为佳。

## 如何编制采购规范

### 4. 交货状态

根据变形方式：锻态、热轧态、冷轧（拔）态等。

根据热处理状态：退火态、固溶态、固溶+时效态等。

根据表面状态：锻态毛坯、酸洗态、粗车态、精车态、磨光态、抛光态等。



### 5. 性能与检测要求

常规的检测范围包括：化学成分、室温力学性能（如硬度试验、拉伸试验、冲击试验等）、高温力学性能、金相分析（如非金属夹杂物、晶粒度等）、腐蚀性试验（如晶间腐蚀试验等）、尺寸公差检验、表面缺陷检验、无损检测（如超声波探伤、着色渗透探伤等）。

承压设备用的锻件类产品应注明锻件级别，尤其是力学性能试样需要从本体上截取的 IV 级锻件应特别注明。

通常产品质量检验报告符合 EN 10204 3.1 要求，即制造厂提供的检验报告；如需要第三方检验报告的（即符合 EN 10204 3.2 要求），应特别注明。

### 6. 标识与包装

常规的标识包括：牌号、炉批号、名称、尺寸规格。如有特定的零件专属标识号，订购时应特别注明。

常规的标识方法包括：油漆笔手写、喷印、标签纸以及钢印标识等。

锻件类产品的包装方式：木箱、简易托盘等。