

# 口罩生产链

## 题目

请针对下述需求分别用ODL、E/R建模（包括必要的约束），并转换成关系模型。

本题是基于口罩从生产到销售的市场流通链条：

- ①一个工厂可以生产多种型号的口罩
- ②一个工厂有多个仓库
- ③一个工厂向多个单位提供货物
- ④一个购买单位可以从多个工厂订购订单
- ⑤一个订单包含多种型号口罩的购买信息
- ⑥一个物流公司可以配送多个订单，一个订单只能由一个物流公司配送
- ⑦一个订单中包含多种型号口罩的购买信息
- ⑧工厂和购买单位作为实体集都是单位的子集(ER图中直接将两者视为单位，不然会存在实体集只有一个属性的情况)
- ⑨单位每个子公司/子工厂都有唯一的单位编号，每个子公司/子工厂的地址和电话号码唯一

口罩（口罩生产编号\*，单价，规格，种类）

仓库（仓库号，仓库负责人，储量）

物流公司（物流公司编号，物流公司名称，支持运输方式，配送范围）

订单（订单号，时间，物流公司编号，工厂编号，单位编号，订单总额）

采购清单（口罩生产编号，数量，价格）

单位（单位编号，单位名称，城市，街道，联系电话）

\*注：口罩生产编号不是单个编号，而是依据规格的每个销售单元的编号