

“Build with Us | Deep Dive: Data Analysis in Quiver”是发布在 learn.palantir.com 上的一门深度实战课程，由 **Ontologize** 团队制作 1。该课程的核心目标是教授用户如何使用 **Quiver**(Palantir Foundry 中针对本体进行分析的主要工具)执行无代码转换、可视化对象数据并创建交互式分析看板 1, 2。

以下是根据来源对该课程内容的详细介绍：

1. 核心定位与业务场景

- **工具定位**: Quiver 是 Foundry 中用于本体(**Ontology**)分析的首选工具 1。
- **业务背景**: 用户扮演 **Titanium Works Manufacturing** 公司的数据分析师，目标是分析设备和零件数据，以实现性能监控和决策支持 2。
- **准备工作**: 课程要求通过 **Marketplace** 安装名为“Deep Dive Data Analysis in Quiver”的产品，其中包含“设备(Equipment)”和“零件(Parts)”对象类型 3, 4。

2. Quiver 的基础架构

课程首先介绍了 Quiver 的基本操作单元和视图：

- **卡片(Cards)**: Quiver 的构建块。每张卡片执行特定操作(输入/输出)，并拥有全局 ID (如 \$A)以便在公式中引用 5, 6。
- **画布视图(Canvas View)**: 用于布局和展示分析结果的策划视图，支持像浏览器标签页一样的多画布操作 7。
- **图表视图(Graph View)**: 展示分析逻辑的全景流向图，方便追踪数据的来源和转换过程 7, 8。

3. 数据准备与转换流程 (Data Preparation)

课程演示了如何在不编写代码的情况下处理本体数据：

- **对象集成(Joins)**: 利用 **转换表(Transform Tables)** 将“设备”和“零件”对象集进行左连接(Left Join) 9, 10。注意：转换表的操作上限通常为 **50,000** 条记录 10。
- **数据清洗**:
- 使用 **Find and Replace** 移除字符串中的前缀(如将 p- 移除以提取数值) 11。
- 使用 **Cast** 将清洗后的字符串转换为数字类型，以便进行计算 8, 11。
- **交互式参数(Parameters)**: 创建参数化过滤器(如工厂选择下拉菜单)，使不同用户在查看看板时能动态筛选数据而不会相互干扰 12, 13。

4. 高级分析与逻辑派生

- **聚合操作(Group By)**: 按设备 ID 和名称进行分组，并对数组进行聚合计算(如计算平均纯度) 14, 15。
- **公式计算**: 通过 **Numeric Formula** 编写逻辑，例如用“实际产量 / 设备产能”来计算“实际产出百分比” 16。
- **视觉函数(Visual Functions)**: 这是课程的高级部分，教授如何将复杂的分析逻辑封装成一个可复用的函数 17。这样，同事们可以直接调用该函数对不同的对象集执行相同的分析，而无需重新构建逻辑 17, 18。

5. 可视化与看板策划 (Visualizations & Dashboards)

课程涵盖了多种图表的创建与应用：

- **标准图表**: 包括柱状图、散点图等 19, 20。

- **Vega 图表(Vega Plot)**: 对于内置图表无法满足的复杂需求, 课程介绍了如何使用 **Vega-Lite** 语法 创建高级可视化(如箱线图) 21, 22。
- 看板发布:
- 将选定的卡片“添加到看板”, 并添加标题、注释和交互控件 22, 23。
- 互操作性: 分析结果可以复制到 **Notepad** 生成报告, 或嵌入到 **Workshop** 应用程序中 24, 25。

通过学习该课程, 用户能够掌握在 Foundry 平台中从本体对象出发, 构建一套完整、可复用且高度交互的分析工作流的技能 25。