**身边案例：农产品销售数据可视化**

**案例需求分析**

**学情分析**：

内蒙古乡镇地区的学生普遍对本地农产品有着浓厚的兴趣，且随着信息化教育的普及，学生已经具备了一定的信息技术基础。然而，由于地区教育资源相对有限，学生对数据可视化的了解和应用经验相对较少。因此，设计一个与本地农产品销售相关的数据可视化案例，既能激发学生的学习兴趣，又能贴近他们的生活实际。

**课标分析**：

根据高中信息技术必修一第二模块“数据处理与应用”第二小节“数据可视化”的课标要求，学生需要理解数据可视化的基本概念、方法和工具，并能够运用数据可视化技术表达数据。本案例将围绕这一要求展开，通过实际操作和案例分析，帮助学生掌握数据可视化的基本技能。

**教学内容分析**：

本案例将介绍数据可视化的基本概念、方法和工具，并通过实际案例演示如何运用数据可视化技术表达数据。教学内容包括数据可视化的定义、目的、常用工具和方法等，重点是学生能够亲自动手实践，进行数据可视化的操作。

**案例目标**：

1. 理解数据可视化的基本概念和目的。
2. 掌握至少一种数据可视化工具的使用方法。
3. 能够运用数据可视化技术表达简单的数据集。
4. 通过实际案例，增强对数据可视化应用价值的认识。

**案例描述**

**背景**：

内蒙古乡镇地区盛产多种农产品，如土豆、小麦、羊肉等。然而，由于销售信息的不透明，农民往往难以了解市场需求和销售趋势，导致农产品销售困难。为了解决这一问题，当地政府决定引入数据可视化技术，帮助农民更好地了解市场动态。

**任务**：

1. **数据收集**：

从当地政府、农产品市场、农户等多个渠道收集农产品销售数据，包括销售量、价格、季节性需求等信息。

1. **数据处理**：

对收集到的数据进行清洗和整理，去除错误和重复数据，确保数据的准确性和一致性。

1. **数据可视化**：

使用Excel、Tableau等可视化工具，将处理后的数据转化为图表、图像等形式，如柱状图、折线图、饼图等。

根据不同的数据类型和目的，选择合适的可视化形式，如比较不同农产品销售量的柱状图，展示季节性需求的折线图等。

1. **结果分析**：

分析可视化后的数据，了解各种农产品的销售趋势、市场需求等信息。

根据分析结果，为农民提供销售策略建议，如调整种植结构、提高产品质量等。

**核心素养与学科逻辑体现**

**核心素养**：

1. **信息意识**：学生意识到数据可视化在农产品销售中的重要性，并理解通过数据可视化可以更好地理解和利用数据。
2. **计算思维**：在数据处理和数据可视化的过程中，学生运用计算思维进行逻辑分析和问题解决，如选择合适的可视化形式、调整图表参数等。
3. **数字化学习与创新**：学生通过实际操作和案例分析，掌握数据可视化的基本技能，并能够在实际问题中应用这些技能进行创新。

**学科逻辑**：

1. **概念理解**：学生理解数据可视化的基本概念和目的，包括数据可视化的定义、作用、常用工具和方法等。

**实践操作**：学生通过实际操作，掌握数据可视化的基本技能，包括数据收集、处理、可视化和结果分析等步骤。

1. **问题解决**：学生在案例分析过程中，运用所学知识解决实际问题，如分析农产品销售数据，为农民提供销售策略建议等。
2. **跨学科整合**：本案例将信息技术与农业生产相结合，体现了跨学科整合的学科逻辑。学生通过学习数据可视化技术，可以更好地服务于农业生产，促进信息技术与农业生产的融合发展。