

数据结构

01

表格结构数据特征

02

表格结构数据获取方法

03

表格结构数据使用方法

04

表结构数据特征

05

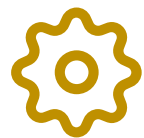
表结构数据获取方法

06

表结构数据使用方法

表格结构数据特征

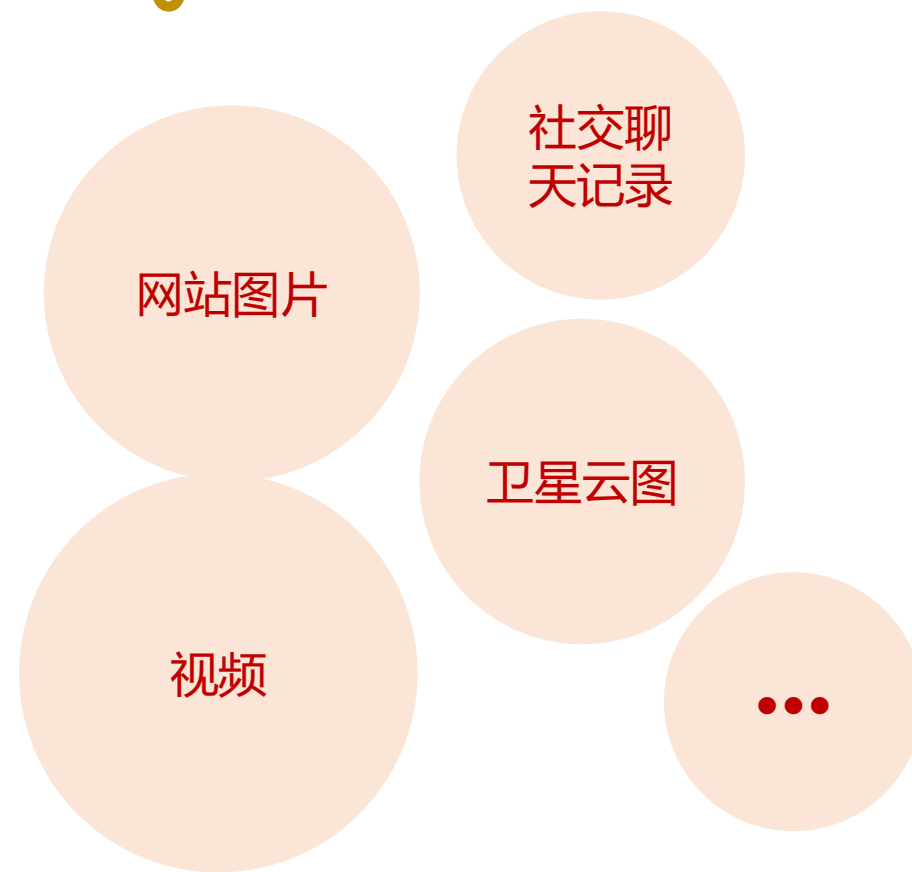
01

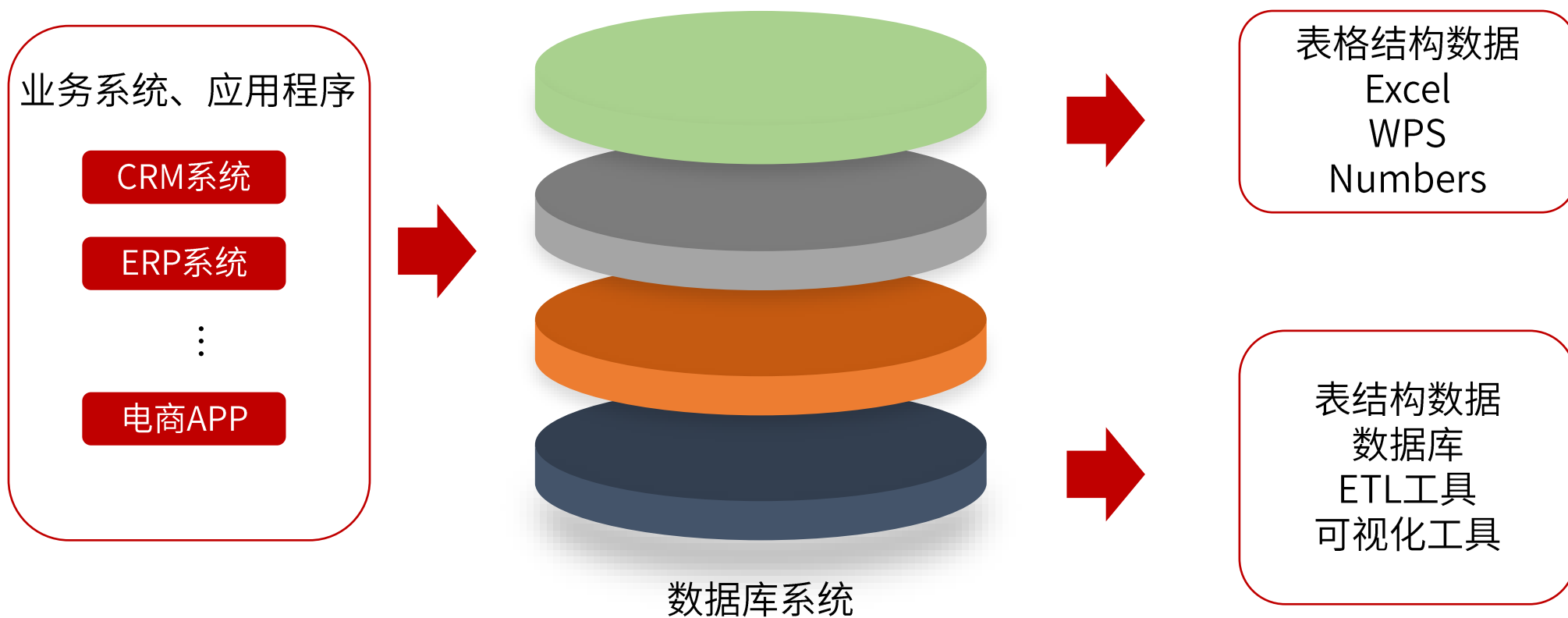


结构化数据



非结构化数据





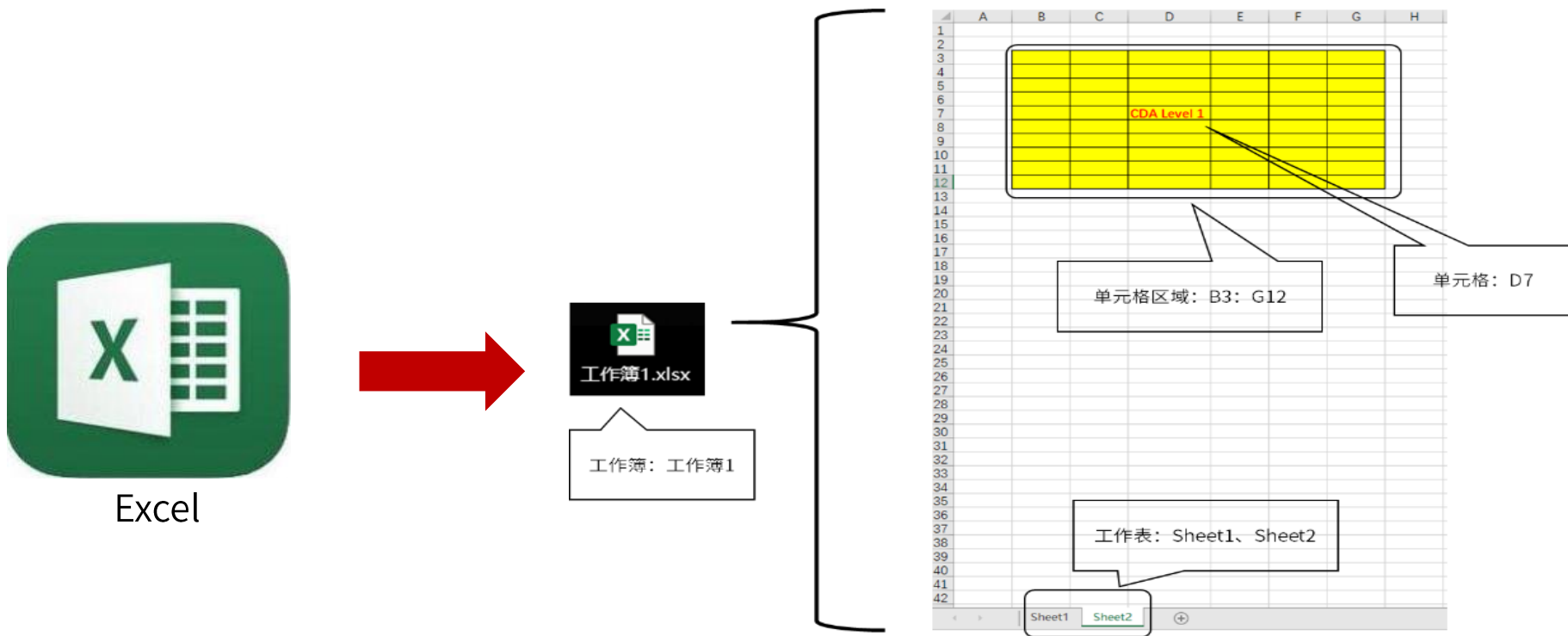
表格结构数据层级

对象间的父子级关系：

父级→子级：一个父级对象下包含多个不同子级对象

子级→父级：一个子级对象只能属于某一个特定的父级对象

例：省份与城市、月份与日期



数值型

数值值中包含整数与小数值的信息，主要用来进行数学计算

整数值：-1、0、100

小数值：0.5、-9.67

文本型

文本值中包含文字、符号、数字等信息，主要用来对文本内容进行描述时使用

文字：我、a、B

符号：：、&

数字：“9”、“-6.9”

逻辑型

逻辑值中只包含真值（true）与假值（false）两种信息，主要用来进行逻辑判断




真值：TRUE、1

假值：FALSE、0

数字格式：决定显示形式

内容	显示结果	数字格式	备注
销量	125	数字	描述一般数字信息时使用数字格式
目标达成率	125%	百分比	描述比率时使用百分比格式
金额	¥125	货币	描述金额时使用货币格式
日期	2020/12/26	日期	描述日期信息时使用日期格式

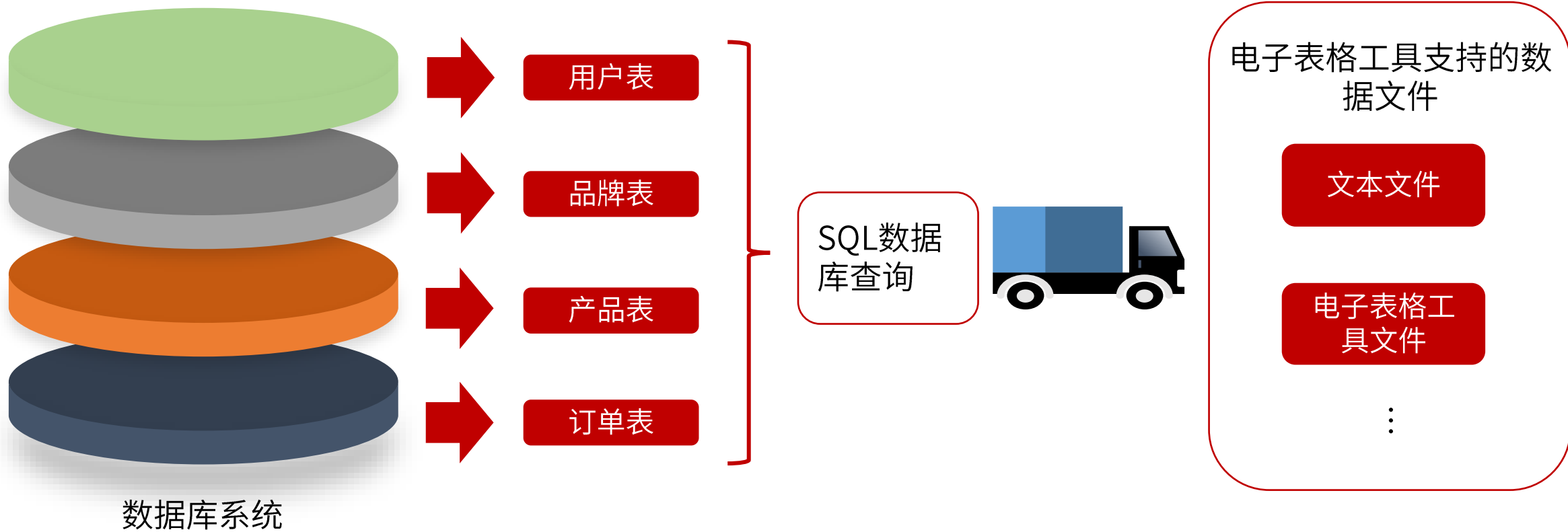
显示格式：决定显示效果

内容	显示结果	显示格式	备注
目标达成率	125%	字体(字形-粗体、颜色-绿色)	改变字体格式用以强调关键值
销售额	3000	单元格填充色 (红色)	常用红色填充色对过低指标值进行预警
毛利率1	 70%	图标集 (三色红绿灯图标集中的绿色)	红绿灯图标集常用来描述优良差三种不同数值状态，绿色为优
毛利率2	 25%	图标集 (三色红绿灯图标集中的红色)	红绿灯图标集常用来描述优良差三种不同数值状态，红色为差
毛利率3	 50%	图标集 (三色红绿灯图标集中的黄色)	红绿灯图标集常用来描述优良差三种不同数值状态，黄色为良
产品号	000010	显示位置 (居左)	改变数值的显示位置，一般文本值默认居左，数值值默认居右

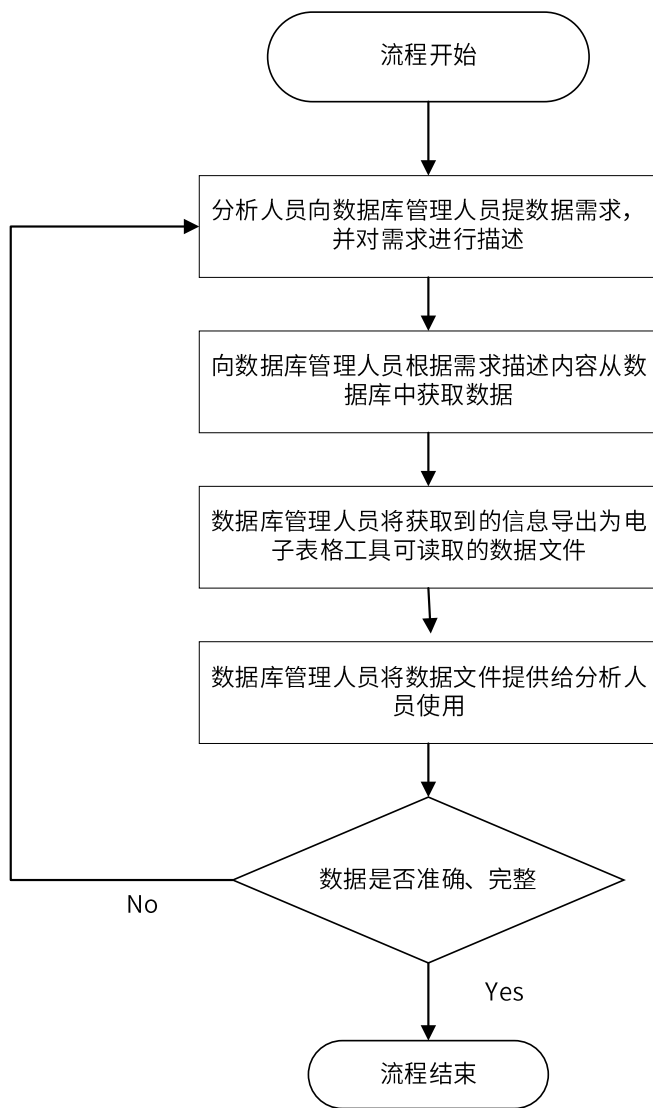
表格结构数据 获取方法

02

从企业后台数据库系统获取



后台数据库系统获取数据流程



- 需求中的业务描述部分应尽量准确、详细、易懂
- 需求中的数据使用部分的描述应尽量做到条理清晰、逻辑严谨、细节描述要详细
- 需求描述结束后需要确认数据库管理人员听懂并且理解了需求内容
- 向数据库管理人员询问获取数据的方案，与数据库管理人员一起逐一核对方案细节

前端操作平台：

- ERP
- CRM
- ...
- ...
- ...
- 财务系统



电子表格工具支持的数据文件

文本文件

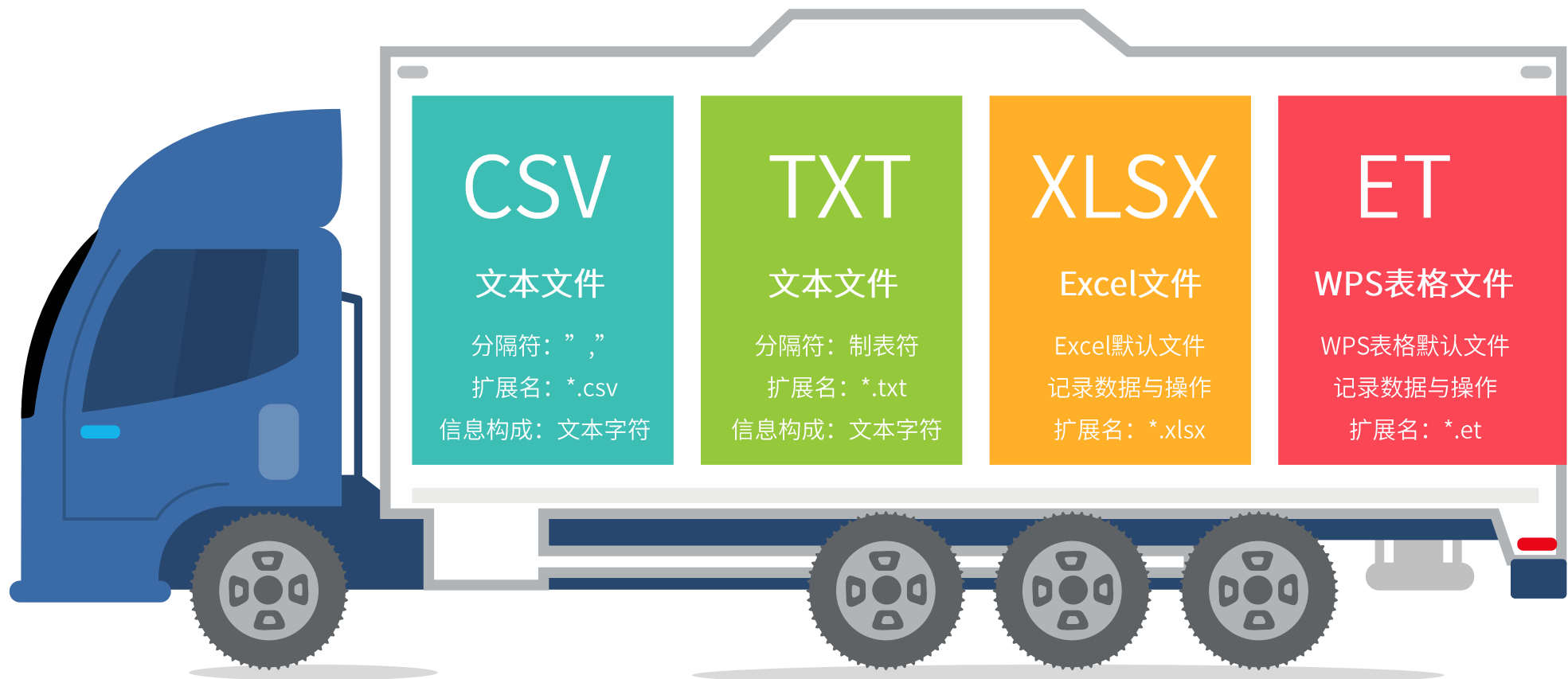
电子表格工具文件

⋮



- 优点：高效、方便
- 缺点：只能导出提前设定好的数据内容，如果要使用设定逻辑之外的数据还是需要从数据库中获得

※ 使用SQL语句对数据库进行查询时需要提前拥有数据库的查询权限，此权限一般由企业数据库管理员开通



CSV与TXT文件

orderdetail.csv - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

OrderID,GoodsID,GoodsPrice,ColorID,SizeID,Amount

338895,394362,17.32,1162,5,1
338896,394363,43.05,1026,192,2
338897,394364,39.9,1025,192,1
338898,394365,26.25,1017,120,1
338899,394366,40.95,1018,5,1
338900,394367,39.9,1017,5,1
338901,394368,63,1025,1,1
338902,394369,54.6,1017,5,1
338903,394370,74.55,1027,5,1
338904,394371,70.35,1017,1,1
338905,394372,2.63,1017,5,1
338906,394373,4.73,1017,5,1
338907,394374,35.7,1119,5,1
338908,394375,54.6,1026,5,1
338909,394376,113.4,1017,9,1
338910,394377,37.8,1029,1,1
338911,394378,127.05,1031,5,1
338912,394379,39.9,1018,5,1
338913,394380,37.8,1025,4,1

数据信息

“,” 为分
隔符

数据信息

GoodsColor.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

颜色ID 颜色注释

1015 灰色
1016 粉色
1017 黑色
1018 白色
1019 卡其
1020 驼色
1021 咖啡色
1022 条纹
1023 紫色
1024 如图
1025 蓝色

数据信息

空白区域为TXT文件
使用的分隔符—制表
符

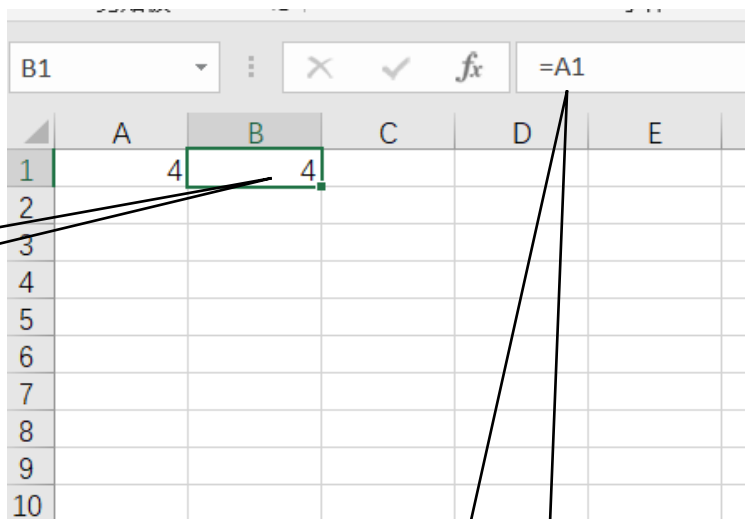
数据信息

表格结构数据使用方法

03

单元格值的引用方法

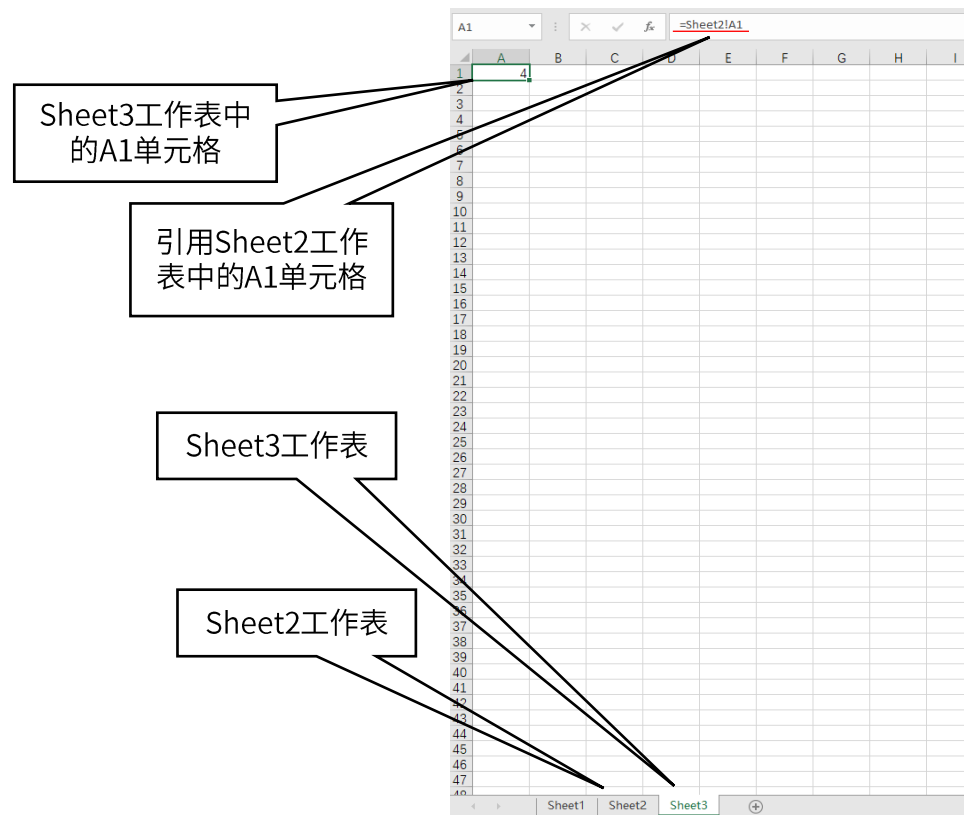
引用同一工作表内单元格值：通过“=列号+行号”定位单元格



B1单元格中显示A1单元格值4

B1单元格中输入=A1，对A1单元格中值进行引用

引用单元格值：通过“=表名! + 列号+行号”定位单元格



Sheet3工作表中的A1单元格

引用Sheet2工作表中的A1单元格

Sheet3工作表

Sheet2工作表

单元格区域值的引用方法

单元格区域：

- a. 单元格区域需要由连续的单元格构成
- b. 单元格区域需要是一个方形区域

引用相同工作表内的单元格区域：“=左上单元格：右下单元格”
引用不同工作表内的单元格区域：“=表名！左上单元格：右下单元格”
引用多行：“=上边行号：下边行号”
引用多列：“=左边列号：右边列号”

引用K4：M7的单元
格区域

K14 X ✓ fx =SUM(K4:M7)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

错误的单元格区域
区域内的单元格不连续

错误的单元格区域
单元格区域不为完整的方形结构

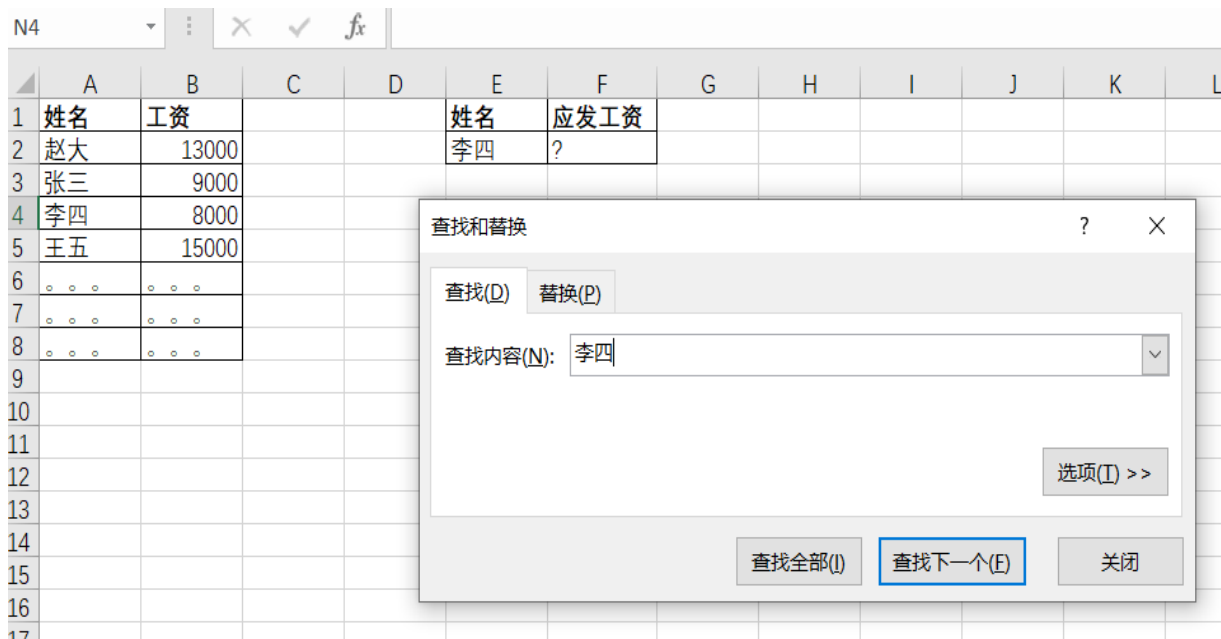
正确的单元格区域
单元格连续且成完整的方形结构

用sum求和函数对K4：M7单元
格区域内的数值进行求和运算

表格结构数据查询方法

查询方法：

- 使用表格工具搜索功能进行查询
- 使用查询函数进行查询



使用电子表格工具中的搜索功能进行查询

函数构成五部分：

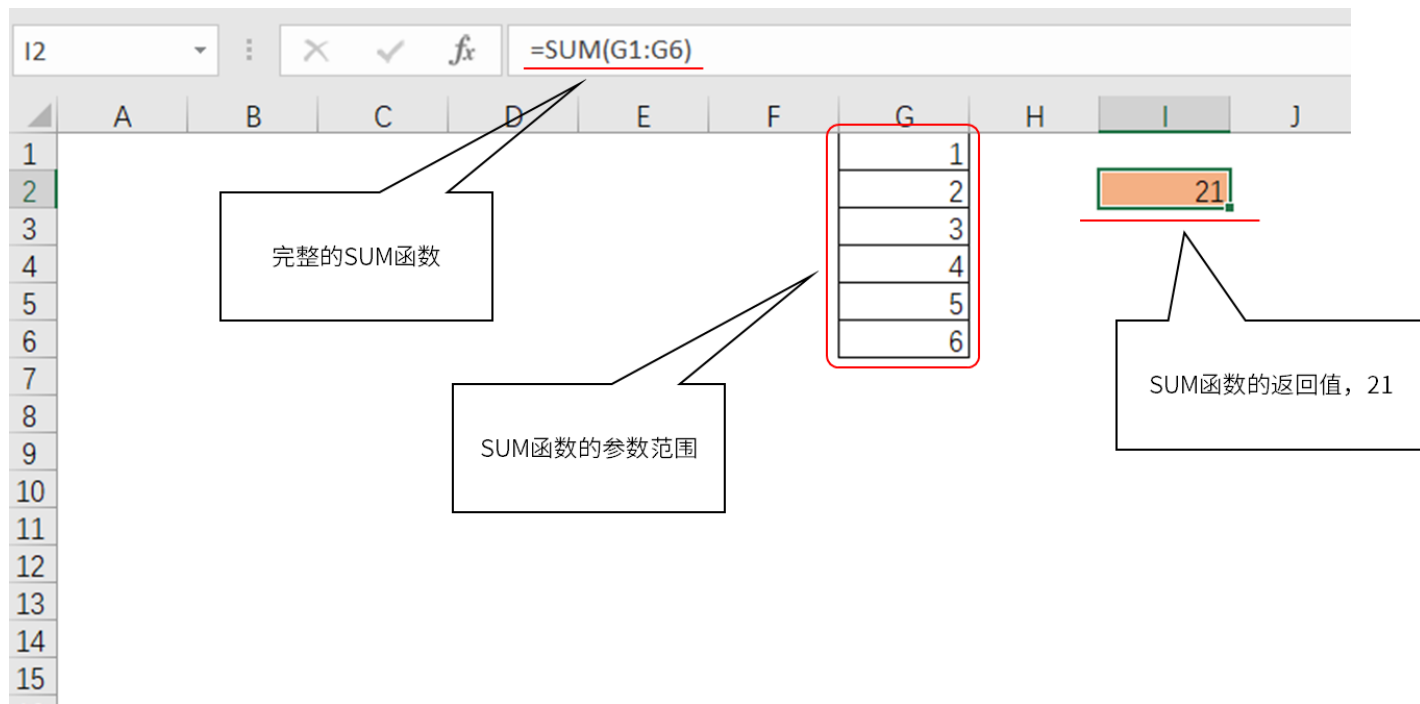
a. “=”：等号的意义是告诉计算机，我从现在开始要使用函数进行计算了。是对计算机进行的函数使用宣言

b. 函数表达式：函数表达式由函数名以及括号两部分构成，不同函数表达式代表不同的函数功能。

c. 参数：进行函数计算时参照的计算依据

d. 操作符：有特殊意义的字符

e. 返回值：使用函数进行计算的目的是为了得到计算结果，计算结果就是返回值



用查询函数进行查找

F2						=VLOOKUP(E2,A:B,2,FALSE)
	A	B	C	D	E	F
1	姓名	工资			姓名	应发工资
2	赵大	13000			李四	8000
3	张三	9000				
4	李四	8000				
5	王五	15000				
6				
7				
8				
9						
10						

不同查询函数的基本逻辑相同，都是在某个范围内以某种方式查询与查询条件值相匹配的单元格值。

拆解查询函数VLOOKUP:

- “=”：告诉计算机我接下来写的vlookup内容不是文本值而是函数
- 函数表达式：“vlookup()”是完整函数表达式，作用是在指定范围内查找与条件值相匹配的单元格值
- 参数：“vlookup”函数有四个参数
 - c-1：第一个参数“E2”，以“E2”单元格值作为查询条件
 - c-2：第二个参数“A:B”，查找范围，在“A:B”的单元格区域内进行查询，查询范围中的第一列“A”列为查询匹配列，在“A”列中找与“E2”查询条件值相同的第一个单元格值
 - c-3：第三个参数“2”，查找范围内的顺序号，在“A:B”两列中取第二列上的单元格值
 - c-4：第四个参数“false”，查找方式，false代表精确匹配，只在查询范围内匹配与条件值“E2”单元格值“李四”完全相同的单元格值
- 操作符：“，”，用来分隔四个不同参数
- 返回值：“F2”单元格中的“8000”，找到的“李四”的工资值

直接计算：使用运算符连接单元格或单元格区域进行计算

类别	功能	内容	意义	示例	计算结果
算术运算符	进行数学计算	+	加法运算	1+2	3
		-	减法运算	2-1	1
		*	乘法运算	3*4	12
		/	除法运算	8/2	4
		^	乘幂运算	2^2	4
比较运算符	进行比较判断，判断结果为逻辑值	>	大于	2>2	FALSE
		>=	大于等于	2>=2	TRUE
		<	小于	2<3	TRUE
		<=	小于等于	3<=3	TRUE
		<>	不等于	3<>3	FALSE
文本运算符	进行文本连接	&	文本连接	"我"&"是好人"	我是好人

常用运算符

表格结构数据的计算方法 – 函数计算

函数计算：使用函数对单元格及单元格区域值进行计算并返回计算结果

数学函数：		统计函数：		日期函数：	
INT ()	取整	MAX ()	求最大	YEAR ()	求年
		MIN ()	求最大	MONTH ()	求月
MOD ()	求余数	SUM ()	求和	DAY ()	求日
		COUNT ()	数值计数	TODAY ()	当前日期
ROUND ()	四舍五入	COUNTA ()	计数	DATE ()	计算给定的日期
ABS ()	取绝对值	AVERAGE ()	求平均	NOW ()	当前日期和时间
SQRT ()	算术平方根	COUNTIF ()	条件计数	EDATE ()	指定日期前后月份的日期
RAND ()	产生随机数	SUMIF ()	条件求和	EOMONTH ()	某个月份最后一天的序列号
RANDBETWEEN ()		AVERAGEIF ()	条件平均	DATEDIF ()	计算日期差
		COUNTIFS ()	多条件计数		
文本函数：		SUMIFS ()	多条件求和	查找与引用函数：	
MID ()	取子串	AVERAGEIFS ()	多条件平均	VLOOKUP ()	垂直方向查找
LEFT ()	从左取子串	FREQUENCY ()	求数据分布频率	OFFSET ()	计算偏移量
RIGHT ()	从右取子串	RANK ()	排名次	MATCH ()	
LEN ()	文本长度	逻辑函数：		INDEX ()	
TEXT ()	数字转化文本格式	IF ()	判断	INDIRECT ()	文本字符串指定的引用
REPT ()	文本重复	AND ()	与	ROW ()	引用行的数据
REPLACE ()	替换特定位置处的文本	OR ()	或	COLUMN ()	引用列的数据
SUBSTITUTE ()	替换文本	NOT ()	非	HLOOKUP ()	水平方向查找

Excel中常用函数