### 多元函数的全导数

2017/1/16

若多元函数包含若干个变量（以下以为例），而每个变量又可看做一个变量的函数，，函数的一般形式可以记为



该函数表面上可以看做的函数，可以对其中一个变量求偏导，即，，，求偏导时保持其余两个变量不变．然而由于也可看做的函数，又可以看做的单变量函数，对求导．我们先来看函数的全微分



而根据的微分关系

 

代入上式得



即的微分增量完全由决定，所以函数对的导数为



为了更好地区别与，我们把前者成为**全导数**．