# <<典型流形与典型域>>

## 图书基本信息

书名：<<典型流形与典型域>>

13位ISBN编号：9787030317810

10位ISBN编号：7030317815

出版时间：2011-8

出版时间：科学出版社

作者：陆启铿

页数：324

## 内容概要

《典型流形与典型域》是我国数学家在多复变数函数论研究中关于几何理论方面创作的系统总结．内容包括典型流形、超圆与典型域、椭圆几何与双曲几何、解析不变量及其应用、对称典型域的边界之几何性质及其应用、典型域的调和函数论等六章，另附两篇关于微分流形及矩阵的附录．

《典型流形与典型域》可供高等学校数学系高年级学生、研究生及数学工作者参考．

# <<典型流形与典型域>>

## 书籍目录

## 章节摘录

版权页：插图：第1章 典型流形我们称一微分流形为一典型流形，如果它容许一可递的典型群。
这种流形是很多的，但我们只有兴趣于与多复变数函数论有关的复典型流形。
当然，一些实的典型流形也将不可避免地要讨论，因为在研究多复变数函数的性质时必须要涉及实的典型流形（参阅第5章）。
另外，如果我们所使用的方法可以应用于某些实的情形，将随时附带提出（参阅6.4节）。
本章主要讨论如何引进n个复变数空间Cn的无穷远点。
在单复变数函数论中，为了要讨论函数在无穷远的性质，实际上需要引进无穷远点；多复变数函数论亦然。
要使得研究单复变数函数在复平面上任一点（包括无穷远点）的性质都同样方便，自然地要求引进了无穷远点以后的空间（或称复平面C1的扩充了的空间）是齐性的（或称可递的），即对扩充空间的任一点最少有一变换把此空间一一地映为自己，而把此点映到空间的一固定点。
此外，复变数函数论主要是研究函数的解析性，我们自然地要求上述的变换能使解析性保持不变，这首先要求扩充后的空间是一复流形，其次要求变换本身也是解析的。
由于将单复变数的无穷远只看作是一点，这样的变换必定是下面的形式：w=a+bzc+dz；ad？
bc6=0；因为在整个平面（包括无穷远点）解析而只有一个零点与极点（这是由变换的一一性得知的）的函数，必定是这种形式。
这是复投影变换群，而扩充的空间是一维复投影空间。
这是唯一的引进无穷远点的方法。
在多复变数空间的无穷远点并不止一点，虽然它们作为有限远点的极限点必然是较低维的点集。
引进的方法可以有很多，例如最简单的是利用变换w？
=a？
+b？
z？
c？
+d？
z？
；a？
d？
？
b？
c？
6=0（？
=1；¢¢¢；n）；即若有一z=（z1；¢¢¢；zn）点使得有一个c？
+d？
z？
=0，对应的w=（w1；¢¢¢；wn）点便是无穷远点。
这是把无穷远点看作n个n？
1维复解析平面，扩充空间是n个一维复投影空间的拓扑积。
我们也可以利用变换w？
=a0？
+a1？
z1+¢¢¢+an？
zna00+a10z1+¢¢¢+an0zn（？
=1；¢¢¢；n）；¢2¢第1章典型流形det0BBBBB@a00a01¢¢¢a0na10a11¢¢¢a1nan0an1¢¢¢ann1CCCCCA6=0来引进无穷远点，即若z=（z1；¢¢¢；zn）点使得a00+a10z1+¢¢¢+an0zn=0；

对应的w=（w1；¢¢¢；wn）点是无穷远点。
这是把无穷远点看作一个n？
1维复解析平面，扩充空间是n维复投影空间。
但除此以外，构造扩充空间的方法可以有很多，并且我们也可以只引进一部分无穷远点，而不是引进全部的无穷远点。
这问题可归结为构造一些空间具有下列的性质：（i）它是一复解析流形；（ii）它容许一可递的解析自同胚群（即成一齐性的复流形）；（iii）它可以用有限多个坐标邻域盖过，此外，它最多除了一些较低维点集以外，可以选定一个坐标邻域盖过，而此例外点集的点可称之为\无穷远点。

## 编辑推荐

《典型流形与典型域》是中国科学院华罗庚数学重点实验室丛书之一。

# <<典型流形与典型域>>