**VirtualLab Fusion中文手册**

**目 录**

[I 简介 1](#_Toc7104517)

[1 工具箱和VirtualLab（32位） 1](#_Toc7104518)

[2 VirtualLab 和扩展工具 1](#_Toc7104519)

[3 如何使用用户手册 2](#_Toc7104520)

[II 用户界面 3](#_Toc7104521)

[4 用户界面结构 3](#_Toc7104522)

[4.1 文件窗口 4](#_Toc7104523)

[4.2 功能区 5](#_Toc7104524)

[4.3 停靠标签 12](#_Toc7104525)

[4.4 状态栏 14](#_Toc7104526)

[4.5 通知和通知图标 15](#_Toc7104527)

[5 通用控键 16](#_Toc7104528)

[5.1 输入值需带物理单位的控键 16](#_Toc7104529)

[5.2 复值输入控键 18](#_Toc7104530)

[5.3 二维矢量输入控键 18](#_Toc7104531)

[5.4 双精度阵列输入控键 19](#_Toc7104532)

[5.5 数据对输入控键 20](#_Toc7104533)

[5.6 有效性指示器 22](#_Toc7104534)

[5.7 可编程和基于数据输入的控键 23](#_Toc7104535)

[5.8 界面介质序列预览 24](#_Toc7104536)

[5.9 界面和元件的3D预览 25](#_Toc7104537)

[5.10 定义一个ABCD矩阵 28](#_Toc7104538)

[6 全局选项对话框 33](#_Toc7104539)

[6.1 默认配置>默认光学配置 34](#_Toc7104540)

[6.2 默认配置>采样点 35](#_Toc7104541)

[6.3 默认配置>坐标系统 36](#_Toc7104542)

[6.4 默认配置>传输 36](#_Toc7104543)

[6.5 视图>通用>主窗口 37](#_Toc7104544)

[6.6 视图>通用>字体 37](#_Toc7104545)

[6.7 视图>通用>显示位数 38](#_Toc7104546)

[6.8 预览>文档窗口>通用 38](#_Toc7104547)

[6.9 视图>文档窗口>数据阵列视图>通用 40](#_Toc7104548)

[6.10 视图>文档窗口>数据阵列视图>通用 40](#_Toc7104549)

[6.11 视图>文档窗口>数据阵列视图>1D图表 40](#_Toc7104550)

[6.12 视图>文档窗口>谐波场视图>光视图 41](#_Toc7104551)

[6.13 视图>文档窗口>谐波场视图>数据视图 42](#_Toc7104552)

[6.14 性能>通用 42](#_Toc7104553)

[6.15 性能>RAM 消耗 43](#_Toc7104554)

[6.16 性能>多核 45](#_Toc7104555)

[6.17 选项对话框 45](#_Toc7104556)

[6.18 文件路径 46](#_Toc7104557)

[7 编程 46](#_Toc7104558)

[7.1 源代码编辑器面板 48](#_Toc7104559)

[7.2 模块预览 51](#_Toc7104560)

[7.3 片段源代码编辑器 53](#_Toc7104561)

[7.4 可编程项目的最终用户 61](#_Toc7104562)

[8 批处理模式 63](#_Toc7104563)

[9 许可证信息对话框 64](#_Toc7104564)

[III VirtualLab内的文档类型 66](#_Toc7104565)

[10 谐波场数据 67](#_Toc7104566)

[10.1 球面相位半径 68](#_Toc7104567)

[11 数据阵列 69](#_Toc7104568)

[11.1 插值方法 71](#_Toc7104569)

[11.2 导入数据阵列 74](#_Toc7104570)

[12 区域文档 74](#_Toc7104571)

[12.1 生成一个2D区域 74](#_Toc7104572)

[12.2 生成一个1D区域 77](#_Toc7104573)

[IV 库 80](#_Toc7104574)

[13 库对话框 80](#_Toc7104575)

[13.1 确定名称和类别 82](#_Toc7104576)

[13.2 导出到类文件 83](#_Toc7104577)

[13.3 从类文件中导入 83](#_Toc7104578)

[13.4 导入老版本VirtualLab的类 85](#_Toc7104579)

[13.5 从介质或者膜层中提取材料 86](#_Toc7104580)

[14 类目录的应用 86](#_Toc7104581)

[14.1 加载和编辑类目录 86](#_Toc7104582)

[14.2 应用膜层 87](#_Toc7104583)

[14.3 应用材料 88](#_Toc7104584)

[14.4 边界表格 89](#_Toc7104585)

[V 创建光学系统 90](#_Toc7104586)

[15 光学设置 90](#_Toc7104587)

[15.1 光学设置预览图 90](#_Toc7104588)

[15.2 光学设置编辑器 94](#_Toc7104589)

[15.3 光学设置模拟 99](#_Toc7104590)

[15.4 参数提取 100](#_Toc7104591)

[15.5 工具 101](#_Toc7104592)

[15.6 三维系统可视化（3D System Visualization） 126](#_Toc7104593)

[15.7 参数概览树（Parameter Overview Tree） 128](#_Toc7104594)

[15.8 位置 129](#_Toc7104595)

[15.9 传输通道 147](#_Toc7104596)

[15.10 参数耦合 147](#_Toc7104597)

[15.11 专有光学系统的工具箱 151](#_Toc7104598)

[16 参数运行 152](#_Toc7104599)

[16.1 参数运行文档的选项 153](#_Toc7104600)

[16.2 参数说明页 154](#_Toc7104601)

[16.3 参数可视化页面 159](#_Toc7104602)

[16.4 探测设备说明 159](#_Toc7104603)

[16.5 结果页 161](#_Toc7104604)

[16.6 迭代文档 173](#_Toc7104605)

[17 局部线性光栅近似结果（LLGA）生成器 174](#_Toc7104606)

[18 LUT结果发生器 176](#_Toc7104607)

[19 会话编辑器 177](#_Toc7104608)

[19.1 衍射光学工具箱中会话编辑器的注释 177](#_Toc7104609)

[Ⅵ 光源：产生光场 183](#_Toc7104610)

[20 基本概念 183](#_Toc7104611)

[21 光源生成器对话框的通用控件 183](#_Toc7104612)

[21.1用于光学系统中的光源的对话框 183](#_Toc7104613)

[21.2 主窗口中光源对话框 185](#_Toc7104614)

[21.3 光线选择 195](#_Toc7104615)

[21.4 偏振 196](#_Toc7104616)

[22 基本光源模型 199](#_Toc7104617)

[22.1 高斯波 200](#_Toc7104618)

[22.2 平面波 201](#_Toc7104619)

[22.3 二次波 203](#_Toc7104620)

[22.4 球面波 203](#_Toc7104621)

[22.5 超高斯波 204](#_Toc7104622)

[22.6 存储横向场 205](#_Toc7104623)

[22.7 组合光源 206](#_Toc7104624)

[22.8 理想平面波 207](#_Toc7104625)

[22.9 可编程光源 208](#_Toc7104626)

[23 部分相干光源模型 209](#_Toc7104627)

[23.1 定制模式的平面光源 209](#_Toc7104628)

[23.2 高斯型平面光源 211](#_Toc7104629)

[23.3 网格高斯平面光源 212](#_Toc7104630)

[23.4 多模高斯光源 212](#_Toc7104631)

[23.5 远场光源 214](#_Toc7104632)

[23.6 图像光源 218](#_Toc7104633)

[23.7 可编程模式平面光源 221](#_Toc7104634)

[24 存储完整的光场 223](#_Toc7104635)

[25 光谱发生器 224](#_Toc7104636)

[25.1 黑体辐射光谱 225](#_Toc7104637)

[25.2 高斯光谱 226](#_Toc7104638)

[25.3 均匀性光谱 227](#_Toc7104639)

[25.4 洛伦兹光谱 227](#_Toc7104640)

[25.5 数据库光谱 229](#_Toc7104641)

[25.6 可编程光谱 230](#_Toc7104642)

[25.7 高斯脉冲光谱 232](#_Toc7104643)

[25.8 数据库脉冲光谱 233](#_Toc7104644)

[25.9 可编程脉冲光谱 235](#_Toc7104645)

[VII 视图：场可视化 237](#_Toc7104646)

[26 基本概念 237](#_Toc7104647)

[26.1 场量 237](#_Toc7104648)

[26.2 数值比例 238](#_Toc7104649)

[26.3 标记和选择 243](#_Toc7104650)

[26.4 缩放 251](#_Toc7104651)

[26.5 纵横比 252](#_Toc7104652)

[26.6 将视图复制到剪切板 252](#_Toc7104653)

[27 用于谐波场与谐波场集的视图 254](#_Toc7104654)

[27.1 光视图 255](#_Toc7104655)

[27.2 数据视图 257](#_Toc7104656)

[28 数值数据阵列视图 261](#_Toc7104657)

[28.1 图面板 261](#_Toc7104658)

[28.2 表格面板 269](#_Toc7104659)

[28.3 （x，y）面板的值 271](#_Toc7104660)

[29 多色场集视图 272](#_Toc7104661)

[29.1 波长选择 272](#_Toc7104662)

[29.2 颜色模式 272](#_Toc7104663)

[29.3 最大亮度 273](#_Toc7104664)

[29.4 工具栏（用于光源目录的预览） 274](#_Toc7104665)

[30 脉冲与场分量 275](#_Toc7104666)

[31 查看一组对象 276](#_Toc7104667)

[32 光线分布视图 277](#_Toc7104668)

[32.1 3D视图 277](#_Toc7104669)

[32.2 二维视图 280](#_Toc7104670)

[32.3 模式选择 285](#_Toc7104671)

[32.4 光线着色 285](#_Toc7104672)

[33 级次采集视图 286](#_Toc7104673)

[34 衍射级次图 287](#_Toc7104674)

[34.1 选择显示的衍射级次 289](#_Toc7104675)

[35 动画视图 290](#_Toc7104676)

[35.1 功能区项 290](#_Toc7104677)

[35.2 拼接动画 291](#_Toc7104678)

[35.3 动画选项 292](#_Toc7104679)

[36 区域视图 293](#_Toc7104680)

[VIII 真实元件 294](#_Toc7104681)

[37 用于真实元件的编辑对话框（常用控件） 294](#_Toc7104682)

[37.1 元件的传播选项卡 295](#_Toc7104683)

[37.2 在3D视图中编辑元件 296](#_Toc7104684)

[38 黑匣子元件 297](#_Toc7104685)

[39 衍射光学元件 299](#_Toc7104686)

[40 双界面元件 300](#_Toc7104687)

[41 光纤元件 302](#_Toc7104688)

[42 GRIN元件 303](#_Toc7104689)

[43 非均匀介质元件 305](#_Toc7104690)

[44 离轴抛物面反射镜（楔型） 306](#_Toc7104691)

[45 光学界面序列（OIS） 307](#_Toc7104692)

[46 可编程元件 309](#_Toc7104693)

[46.1 可编程元件的几何形状 309](#_Toc7104694)

[46.2 传播经过可编程元件 311](#_Toc7104695)

[46.3 定位一个可编程元件 313](#_Toc7104696)

[47 单光学界面 317](#_Toc7104697)

[48 球透镜 317](#_Toc7104698)

[49 子系统元件 319](#_Toc7104699)

[50 平板元件 320](#_Toc7104700)

[51 波导元件 321](#_Toc7104701)

[51.1 结构/函数>实体（Structure / Function > Solid）选项卡 321](#_Toc7104702)

[51.2 结构/函数>表面布局（Structure / Function > Surface Layouts）选项卡 323](#_Toc7104703)

[52 光栅元件 323](#_Toc7104704)

[52.1 结构选项卡 324](#_Toc7104705)

[52.2 传播选项卡 325](#_Toc7104706)

[IX 构建模块：介质、材料、界面…… 326](#_Toc7104707)

[53 光学界面 326](#_Toc7104708)

[53.1 光学界面的编辑对话框 327](#_Toc7104709)

[53.2 界面类型 336](#_Toc7104710)

[53.3 界面视图 353](#_Toc7104711)

[54 光学薄膜 354](#_Toc7104712)

[54.1 使用光学薄膜 354](#_Toc7104713)

[54.2 定义和编辑光学薄膜 354](#_Toc7104714)

[54.3 膜层视图 358](#_Toc7104715)

[55 光学介质 362](#_Toc7104716)

[55.1 光学介质通用控件 362](#_Toc7104717)

[55.2 光学介质类型 366](#_Toc7104718)

[56 材料 385](#_Toc7104719)

[56.1 使用材料 385](#_Toc7104720)

[56.2 定义并编辑材料 386](#_Toc7104721)

[56.3 材料视图 390](#_Toc7104722)

[56.4 材料数据源 393](#_Toc7104723)

[57 光学堆栈 394](#_Toc7104724)

[57.1 光学堆栈的使用原则 394](#_Toc7104725)

[57.2 堆栈的编辑对话框 397](#_Toc7104726)

[57.3 堆栈工具 398](#_Toc7104727)

[58 表面布局 400](#_Toc7104728)

[58.1 单元阵列 400](#_Toc7104729)

[58.2 任意曲面设计 405](#_Toc7104730)

[59 边界响应 409](#_Toc7104731)

[59.1 边界响应的编辑对话框 409](#_Toc7104732)

[59.2 边界响应视图 412](#_Toc7104733)

[59.3 边界响应类型 413](#_Toc7104734)

[60 表面区域 430](#_Toc7104735)

[60.1 光栅区域 430](#_Toc7104736)

[X 理想的组件和功能 437](#_Toc7104737)

[61 编辑理想组件的对话框 437](#_Toc7104738)

[61.1 基本参数 438](#_Toc7104739)

[62 传输函数 440](#_Toc7104740)

[62.1 主窗口中的传输函数 440](#_Toc7104741)

[62.2 光学设置中的传输函数 441](#_Toc7104742)

[62.3 传输生成器对话框的通用控制 441](#_Toc7104743)

[62.4 可编程功能 444](#_Toc7104744)

[62.5 孔径和透镜 444](#_Toc7104745)

[62.6 光栅传输 445](#_Toc7104746)

[62.7 随机扩散器 447](#_Toc7104747)

[62.8 其他功能 449](#_Toc7104748)

[63 存储函数 450](#_Toc7104749)

[64 琼斯矩阵乘法 450](#_Toc7104750)

[64.1 琼斯矩阵 451](#_Toc7104751)

[64.2 相移 451](#_Toc7104752)

[64.3 偏振片 452](#_Toc7104753)

[64.4 延迟器 452](#_Toc7104754)

[64.5 旋转器 453](#_Toc7104755)

[65 分束器 454](#_Toc7104756)

[65.1 理想分束器 454](#_Toc7104757)

[65.2 偏振分束器 455](#_Toc7104758)

[66 操作器 456](#_Toc7104759)

[66.1 恒等运算符 456](#_Toc7104760)

[66.2 横向移位 457](#_Toc7104761)

[66.3 采样球面相位 457](#_Toc7104762)

[67 反射镜 458](#_Toc7104763)

[67.1 理想平面镜 458](#_Toc7104764)

[67.2 理想球面镜 458](#_Toc7104765)

[67.3 理想存储反射镜函数 460](#_Toc7104766)

[68 特殊元件 461](#_Toc7104767)

[68.1 ABCD矩阵设置 461](#_Toc7104768)

[68.2 倏逝场滤波器 463](#_Toc7104769)

[69 ABCD矩阵模拟 463](#_Toc7104770)

[XI 操作：数据处理 465](#_Toc7104771)

[70 复振幅文件的操作 465](#_Toc7104772)

[70.1 数组 - 数组操作 465](#_Toc7104773)

[70.2 常数运算 467](#_Toc7104774)

[70.3 场物理数操作 468](#_Toc7104775)

[70.4 振幅/实部操作 469](#_Toc7104776)

[70.5 相位操作 469](#_Toc7104777)

[70.6 横向位移 472](#_Toc7104778)

[70.7 数组尺寸操作 473](#_Toc7104779)

[70.8 采样操作(Sampling Manipulations) 475](#_Toc7104780)

[70.9 选择相关操作（Selection Related Operations） 479](#_Toc7104781)

[70.10 偏振改变（Polarization Change） 480](#_Toc7104782)

[70.11 量化 485](#_Toc7104783)

[71 谐波场集的操作（Manipulations of Harmonic Fields Sets） 487](#_Toc7104784)

[71.1 采样操作（Sampling Manipulations） 488](#_Toc7104785)

[71.2 提取工具（Extraction Tools） 488](#_Toc7104786)

[71.3 获得谐波场集的成员（Accessing the Members of a Harmonic Fields Sets） 492](#_Toc7104787)

[72 数值数据阵列的操作（Manipulations of Numerical Data Arrays） 494](#_Toc7104788)

[72.1 操作数据复制或者原始数据（Manipulate a Data Copy or the Original Data） 494](#_Toc7104789)

[72.2 编辑坐标以及插值设置 494](#_Toc7104790)

[72.3 编辑子集（Editing Subsets） 497](#_Toc7104791)

[72.4 阵列-阵列-操作（Array- Array Operations） 499](#_Toc7104792)

[72.5 常数运算 501](#_Toc7104793)

[72.6 场量运算 502](#_Toc7104794)

[72.7 数值缩放 502](#_Toc7104795)

[72.8 相位操作 503](#_Toc7104796)

[72.9 横向位移（Lateral Displacement） 503](#_Toc7104797)

[72.10 阵列大小操作 504](#_Toc7104798)

[72.11 采样操作（Sampling Manipulations） 506](#_Toc7104799)

[72.12 选择相关操作 508](#_Toc7104800)

[72.13 实部时间采样 512](#_Toc7104801)

[72.14 量化 512](#_Toc7104802)

[72.15 编辑单个数据点 513](#_Toc7104803)

[73 色域集的操作 513](#_Toc7104804)

[74 脉冲和场分量的操作 513](#_Toc7104805)

[75 阶次收集操作（Manipulation of Order Collections） 514](#_Toc7104806)

[76 区域操作（Manipulation of Regions） 514](#_Toc7104807)

[76.1 编辑区域 514](#_Toc7104808)

[76.2 选择相关操作 514](#_Toc7104809)

[77 操作据数组集（Manipulations of Sets of Data Arrays） 515](#_Toc7104810)

[78 转换（Conversions） 515](#_Toc7104811)

[78.1复振幅文件转换（Conversions for Complex Amplitude Documents） 515](#_Toc7104812)

[78.2 谐波场转换（Conversions for Harmonic Fields Sets） 517](#_Toc7104813)

[78.3 数据阵列转换 518](#_Toc7104814)

[78.4 色域集的转换 523](#_Toc7104815)

[78.5 脉冲和场分量的转换（Conversions for Pulse and Field Components） 524](#_Toc7104816)

[78.6 级次收集转换（Conversion for Order Collections） 524](#_Toc7104817)

[78.7 区域转换（Conversion for Regions） 524](#_Toc7104818)

[78.8 数据阵列集的转换（Conversion for Sets of Data Arrays） 525](#_Toc7104819)

[79 傅立叶变换 526](#_Toc7104820)

[79.1 傅立叶变换（空间） 526](#_Toc7104821)

[79.2 傅立叶变换（时间）（Fourier Transform（Temporal）） 528](#_Toc7104822)

[XII 传播：传播场的运算符 530](#_Toc7104823)

[80 普通控制（Common Controls） 530](#_Toc7104824)

[80.1 精度设置（Accuracy Setting） 530](#_Toc7104825)

[80.2 输出场采样（Output Field Sampling） 532](#_Toc7104826)

[80.3 输出场的大小和形状（Size and Shape of Output Field） 533](#_Toc7104827)

[81 自由空间算符（Free Space Operator） 535](#_Toc7104828)

[81.1 光学设置元素之间的传播（Propagation between Optical Setup Elements） 536](#_Toc7104829)

[81.2 自动传播算符 541](#_Toc7104830)

[81.3 远场操作 545](#_Toc7104831)

[81.4 平面波频谱算符 545](#_Toc7104832)

[81.5 瑞利索末菲算符（Rayleigh Sommerfeld Operator） 546](#_Toc7104833)

[81.6 菲涅尔传播算符（Fresnel Propagation Operator） 547](#_Toc7104834)

[81.7 组合SPW/Fresnel算符（Combined SPW / Fresnel Operator） 547](#_Toc7104835)

[81.8 瑞利扩展传播（Rayleigh Expansion Propagation） 547](#_Toc7104836)

[81.9 单元阵列传播（Cells Array Propagation） 548](#_Toc7104837)

[82 对于实际组件的传播算符（Propagation Operators for Real Components） 549](#_Toc7104838)

[82.1 几何光学算符（Geometriacl Optics Operator） 550](#_Toc7104839)

[82.2 薄元近似（Thin Element Approximation） 553](#_Toc7104840)

[82.3 傅立叶模态法（Fourier Modal Method） 554](#_Toc7104841)

[82.4 自定义傅立叶模态法（Custom Fourier Modal Method） 560](#_Toc7104842)

[82.5 利用ABCD矩阵进行Collins积分 561](#_Toc7104843)

[82.6 分步（BPM）传播 561](#_Toc7104844)

[83 传播动画和深度复合输出 563](#_Toc7104845)

[83.1 深度复合输出设置 565](#_Toc7104846)

[83.2 动画设置 566](#_Toc7104847)

[83.3 色图 568](#_Toc7104848)

[84 光学装置中的探测器 569](#_Toc7104849)

[84.1 基本对话框 569](#_Toc7104850)

[84.2 相机探测器 571](#_Toc7104851)

[84.3 可编程探测器 573](#_Toc7104852)

[84.4 场的可视化 575](#_Toc7104853)

[84.5 优化函数 582](#_Toc7104854)

[84.6 点评估 596](#_Toc7104855)

[84.7 波前探测器 598](#_Toc7104856)

[85 用于谐波场和谐波场集的探测器 606](#_Toc7104857)

[85.1 目录中的探测器 606](#_Toc7104858)

[85.2 物理探测器 607](#_Toc7104859)

[85.3 场分量 607](#_Toc7104860)

[85.4 数值探测器 609](#_Toc7104861)

[86 用于数据阵列的探测器 615](#_Toc7104862)

[86.1 数据点平均值 615](#_Toc7104863)

[86.2 复数直方图 615](#_Toc7104864)

[86.3 半高全宽 616](#_Toc7104865)

[86.4 最小值/最大值（位置和值） 617](#_Toc7104866)

[86.5 标准偏差 617](#_Toc7104867)

[86.6 均匀性误差 617](#_Toc7104868)

[86.7 选中区域内部求和 618](#_Toc7104869)

[XIV 分析器：评估光学系统 619](#_Toc7104870)

[87 膜层分析器 619](#_Toc7104871)

[87.1 选择要分析的表面 619](#_Toc7104872)

[87.2 选择分析器的输出 620](#_Toc7104873)

[87.3 设置分析器输出 621](#_Toc7104874)

[88 畸变分析器 626](#_Toc7104875)

[89 场曲分析器 629](#_Toc7104876)

[90 元件中的场分析器：分步 630](#_Toc7104877)

[91 焦距分析器 632](#_Toc7104878)

[92 光程分析器 633](#_Toc7104879)

[93 光线追迹系统分析器 636](#_Toc7104880)

[94 光栅阶数分析器 639](#_Toc7104881)

[94.1 单阶输出 640](#_Toc7104882)

[94.2 用于计算角度的光栅方程 641](#_Toc7104883)

[95 元件内部的场分析器：FMM 642](#_Toc7104884)

[96 偏振分析器 644](#_Toc7104885)

[97 可编程光栅分析器 646](#_Toc7104886)

[98 本征模分析器 647](#_Toc7104887)

[98.1 本征模算法 647](#_Toc7104888)

[98.2 初始模参数和采样 648](#_Toc7104889)

[98.3 耦合模 649](#_Toc7104890)

[98.4 记录 649](#_Toc7104891)

[98.5 迭代文件 650](#_Toc7104892)

[99 局部线性光栅近似分析器 650](#_Toc7104893)

[100 光栅通道分析器 651](#_Toc7104894)

[XV 设计与优化 652](#_Toc7104895)

[101 IFTA优化 652](#_Toc7104897)

[101.1 规格面板 652](#_Toc7104898)

[101.2 设计面板 657](#_Toc7104899)

[101.3 分析面板 662](#_Toc7104900)

[101.4 IFTA优化文件的多次运行 666](#_Toc7104901)

[101.5 预备期望输出场 667](#_Toc7104902)

[102 结构设计 668](#_Toc7104903)

[102.1 目标页面 669](#_Toc7104904)

[102.2 光学装置 670](#_Toc7104905)

[102.3 界面参数 671](#_Toc7104906)

[103 光束整形设计 673](#_Toc7104907)

[103.1 “高斯 – 平顶”透射设计 673](#_Toc7104908)

[103.2 衍射光束整形器设计 675](#_Toc7104909)

[104 单元阵列设计 677](#_Toc7104910)

[105 参数优化 680](#_Toc7104911)

[105.1 参数优化文档 680](#_Toc7104912)

[105.2 参数优化文档的功能区 680](#_Toc7104913)

[105.3 目标贡献对话框 690](#_Toc7104914)

[XVI 计算器 692](#_Toc7104915)

[106 ABCD定律计算器 692](#_Toc7104916)

[107 衍射角计算器 693](#_Toc7104917)

[108 方向转换器 694](#_Toc7104918)

[109 菲涅尔效应计算器 695](#_Toc7104919)

[109.1 材料和涂层设置 695](#_Toc7104920)

[109.2 表格输出面板 696](#_Toc7104921)

[109.3 图表输出面板 697](#_Toc7104922)

[110 激光束计算器 698](#_Toc7104923)

[111 调制深度计算器 699](#_Toc7104924)

[112 球面透镜计算器 701](#_Toc7104925)

[112.1 透镜定义 701](#_Toc7104926)

[112.2 透镜的傍轴成像 704](#_Toc7104927)

[113 矢量和坐标系查看器 705](#_Toc7104928)

[XVII 导出和导入 707](#_Toc7104929)

[114 场数据的输出和输入 708](#_Toc7104930)

[114.1 图像格式 708](#_Toc7104931)

[114.2 文本格式 714](#_Toc7104932)

[114.3 Zemax Beam File二元格式 722](#_Toc7104933)

[115 数据数组的输入和输出 722](#_Toc7104934)

[115.1 数据数组的输出 722](#_Toc7104935)

[115.2 数据数组的导入 723](#_Toc7104936)

[116 导出和导入彩色场集 730](#_Toc7104937)

[116.1 彩色场集的场信息格式 730](#_Toc7104938)

[116.2 从位图文件中导入一个彩色场集 731](#_Toc7104939)

[117 导出动画 733](#_Toc7104940)

[117.1 导出为GIF动画 734](#_Toc7104941)

[118 光学装置的导出 734](#_Toc7104942)

[118.1 导出为XML 735](#_Toc7104943)

[118.2 导出到optiSLang项 735](#_Toc7104944)

[118.3 导入optiSLang结果 736](#_Toc7104945)

[118.4 导出为JCMsuite格式 736](#_Toc7104946)

[118.5 导入Zemax镜头文件 737](#_Toc7104947)

[119 导出和导入真实元件 739](#_Toc7104948)

[119.1 立体平板印刷格式 739](#_Toc7104949)

[119.2 将Zemax文件导入到一个光学界面序列中 739](#_Toc7104950)

[120 导出单元数组 740](#_Toc7104951)

[120.1 导出光栅单元数组 740](#_Toc7104952)

[120.2 棱镜单元数组的导出 741](#_Toc7104953)

[121 界面的导入和导出 743](#_Toc7104954)

[121.1 导出对话框 744](#_Toc7104955)

[121.2 元数据摘要文件 751](#_Toc7104956)

[122 导入必要的麦克劳德膜层 752](#_Toc7104957)

[123 从Zemax玻璃库中导入材料 754](#_Toc7104958)

[124 导入旧版VirtualLab文件 755](#_Toc7104959)

[124.1导入VirtualLab 1.x复振幅 756](#_Toc7104960)

[XVIII 算法手册 757](#_Toc7104961)

[125 场数据 757](#_Toc7104962)

[125.1 全局和局部偏振 757](#_Toc7104963)

[125.2 球形相位半径 758](#_Toc7104964)

[125.3 Z正向传播 758](#_Toc7104965)

[126 光源 758](#_Toc7104966)

[126.1 高斯波 759](#_Toc7104967)

[126.2 超高斯波 760](#_Toc7104968)

[126.3 高斯型平面光源 761](#_Toc7104969)

[126.4 远场源 762](#_Toc7104970)

[126.5 频谱发生器 763](#_Toc7104971)

[127 光学元件 764](#_Toc7104972)

[127.1 界面 764](#_Toc7104973)

[127.2 膜层 769](#_Toc7104974)

[127.3 介质 770](#_Toc7104975)

[127.4 材料 772](#_Toc7104976)

[128 函数 774](#_Toc7104977)

[128.1 ABCD矩阵仿真 774](#_Toc7104978)

[128.2 泽尼克和赛德尔像差 775](#_Toc7104979)

[129 处理 778](#_Toc7104980)

[129.1 数组 - 数组运算 778](#_Toc7104981)

[129.2 琼斯矩阵乘法 781](#_Toc7104982)

[129.3 量化 782](#_Toc7104983)

[129.4 维度分离 783](#_Toc7104984)

[129.5 傅立叶变换 784](#_Toc7104985)

[130 传播 786](#_Toc7104986)

[130.1 自由空间运算 786](#_Toc7104987)

[130.2 真实元件的传播算子 791](#_Toc7104988)

[131 探测器 792](#_Toc7104989)

[131.1 光束参数 792](#_Toc7104990)

[131.2 衍射光学优化函数 795](#_Toc7104991)

[131.3 光纤耦合效率 797](#_Toc7104992)

[131.4 偏振 798](#_Toc7104993)

[131.5 辐射度量和光度量 798](#_Toc7104994)

[131.6 球形相位 801](#_Toc7104995)

[131.7 场分量 801](#_Toc7104996)

[131.8 动量 802](#_Toc7104997)

[132 分析器 803](#_Toc7104998)

[132.1 用于计算角度的光栅方程 803](#_Toc7104999)

[133 设计 803](#_Toc7105000)

[133.1 迭代傅立叶变换算法 803](#_Toc7105001)

[133.2 参数优化 804](#_Toc7105002)

[134 其他 806](#_Toc7105003)

[134.1 方向转换 806](#_Toc7105004)

[134.2 菲涅耳方程 807](#_Toc7105005)

[134.3 利用透镜近轴成像 807](#_Toc7105006)

[XIX 附录 809](#_Toc7105007)

[A 目录条目的注释 809](#_Toc7105008)

[A.1 边界响应目录 809](#_Toc7105009)

[A.2 组件目录 814](#_Toc7105010)

[A.3 界面目录 816](#_Toc7105011)

[A.4材料目录 817](#_Toc7105012)

[参考文献 836](#_Toc7105013)