光纤专业人员的基本实用程序

目录

[光学专业实用技术简介](#)
[实用程序快照：](#)
[支持的功能](#)
[复合功率计算器](#)
[添加/删除某些信道时的净复合功率更改。](#)
[多个参数的直接转换。](#)
[复合功率计算器](#)
[添加/删除某些信道时的净复合功率更改。](#)
[多个参数的直接转换。](#)

光学专业实用技术简介

本实用程序将作为专门处理DWDM/光子技术的光学专业人员的现成的方便计算器/转换要求。

此实用程序在Windows和Mac上都兼容，因为它是在java中开发的。启动此工具需要Java 8。

计算和重置功能随工具一起添加，以重新初始化值，同时退出以关闭。

实用程序快照：



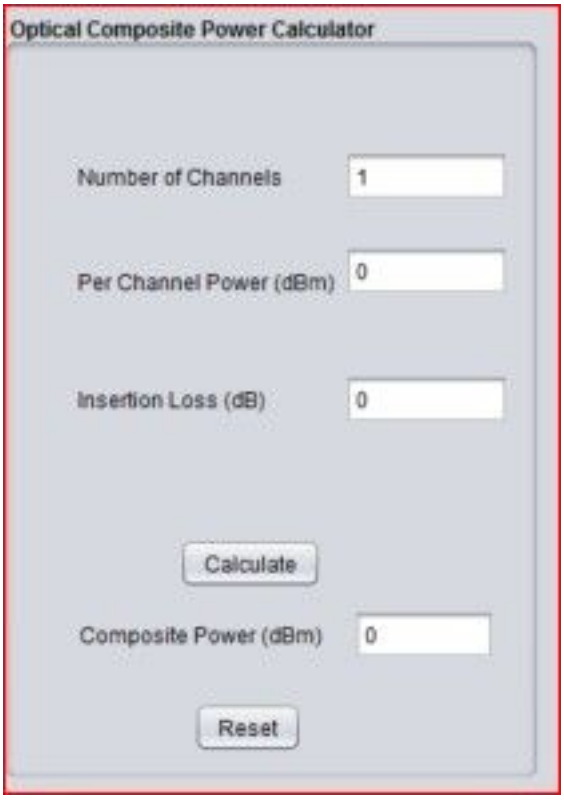
支持的功能

- **复合功率计算器**
- **添加/删除某些信道时的净复合功率更改。**

- **多个参数的直接转换。**

复合功率计算器

由于光复用遵循光功率分布的加减律，因此需要计算复用信道的复合功率。以下部分将用于计算。



对于本部分，我们使用以下公式：-

复合= Pchannel + 10logN — 插入损耗

（其中N是信道数）

如果我们不需要插入损耗，可以排除它。用“零”填充文本框。

添加/删除某些信道时的净复合功率更改。



功率变化可以量化为在信道被添加或丢弃之后参考点处的信道数量与先前在该参考点处的信道数量之间的比率。我们可以考虑复合功率和每个信道在相同光功率下（以dBm为单位）。

因此，无论何时从MUX/DEMUX/FILTER/WSS添加或删除多个信道，都会按照以下公式定义新的更改功率。

对于添加信道的情况（如图1右侧所示）：

$$Power change = 10\log_{10}\left(\frac{A+U}{U}\right)$$

其中：

A是添加的信道数

U是未受干扰信道的数量

对于丢弃信道的情况（如图1左侧所示）：

$$Power change = 10\log_{10}\left(\frac{U}{D+U}\right)$$

其中：

D是丢弃的信道数

U是未受干扰信道的数量

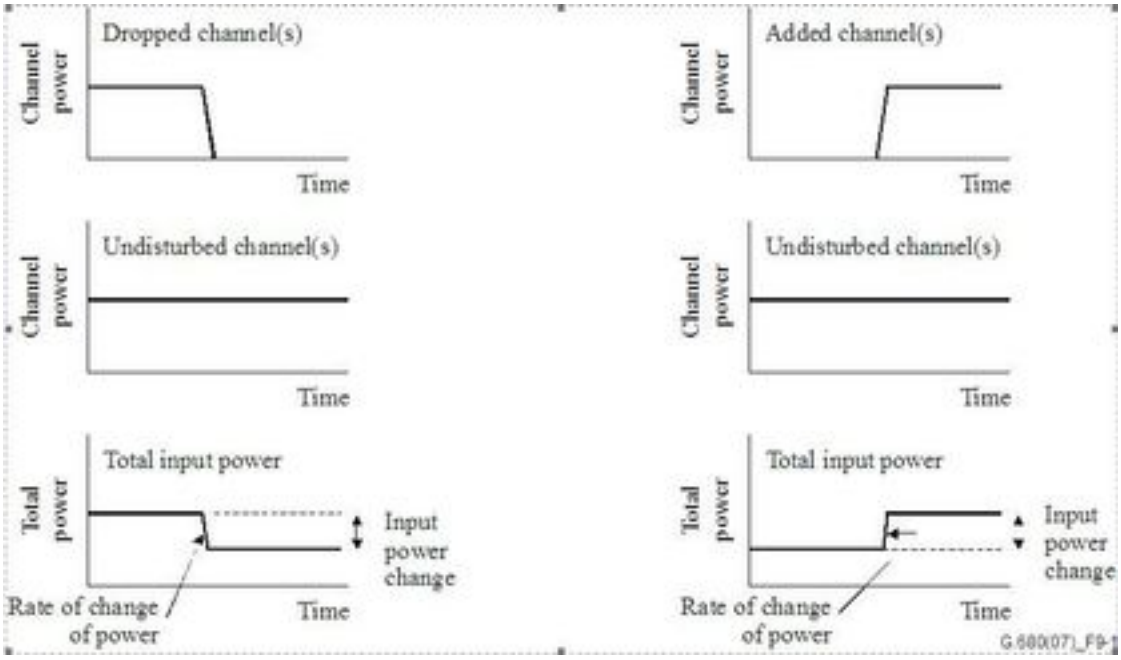


图 1

例如：

— 增加7个信道，一个信道未受干扰，功率变化+9 dB;

— 丢弃7个信道且一个信道未受干扰，功率变化为–9 dB;

— 增加31个信道，一个信道未受干扰，功率变化+15 dB;

— 丢弃31个信道且一个信道未受干扰，功率变化为–15 dB;

多个参数的直接转换。



本节包括以下转换：-

- dBm至mW
- mw至dBm
- THz到nm
- nm到THz

- 插入损耗的耦合率引入分贝值（分路%到IL）
- 通道间隔到波长间隔。

实用程序以.jar和.zip格式提供。



https://cisco.app.box.com/s/4skbg2xa7blpljjvrv7jdnuuv5bliax1

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。