



## 快速参考指南 自定义 LUT

greenMachine titan

版本 1.0 - 2020.8

**LYNXTechnik AG<sup>®</sup>**

Broadcast Television Equipment

本快速参考指南支持	
titan 的专用版本	859
greenGUI 的专用版本	2.11.0

本文件中的信息如有变更，恕不另行通知。  
未经 LYNX Technik AG 的明确书面许可，  
不得以任何形式或任何手段(电子或机械)复制或传播本文件的任何部分。

LYNX Technik AG 可能拥有涵盖本文件主题的专利、专利申请、商标、版权或其他知识产权。  
除 LYNX Technik AG 明确书面声明外，  
本文件并不授予您 LYNX Technik AG 或其任何关联公司的任何专利、商标、版权或其他知识产权许可。

# 目录

<b>1.</b>	<b>简介 .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>设置要求 .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>快速设置向导 .....</b>	<b>4</b>
3.1.	支持文件格式 .....	4
3.2.	上传自定义 LUT .....	5
3.2.1.	导入一个自定义 LUT .....	5
3.2.2.	导入多个自定义 LUT .....	6
3.3.	配置自定义 LUT .....	9
3.4.	部署自定义 LUT .....	10
3.5.	查看自定义 LUT 状态 .....	11
3.6.	导出自定义 LUT .....	11
3.7.	删除自定义 LUT .....	14
3.7.1.	删除插槽上的单个自定义 LUT .....	14
3.7.2.	删除多个自定义 LUT .....	14
	技术支持 .....	<b>16</b>
	联系方式 .....	<b>16</b>

# 1. 简介

本快速参考指南提供了与 greenMachine HDR Static 用户自定义 LUT 设置和配置相关的信息。greenMachine HDR Static 适用于 1 RU 半19" 机架。是一个实时广播品质的 HDR 到 SDR，SDR 到 HDR，或跨标准 HDR 到 HDR 转换器，帧同步支持格式高达 4K UHD (3840x2160)。

在 HDR Static 中添加了自定义 LUT 功能，用户即可上传他们自己的 LUT 来获得所需的对比度，颜色，饱和度，黑白位准。该功能提供20个用户自定义 LUT 上传槽位。用户将能够在 greenGUI 的图形用户界面添加、删除和导出 LUT。

本快速参考指南旨在帮助您设置 greenMachine HDR Static 用户自定义 LUT，并提供了其使用步骤说明。

如果你需要更多关于 HDR Static 功能组设置的信息。请点击以下链接：

[https://www.lynx-technik.com/uploads/tx\\_fyproducts/pdf/greenMachine\\_Titan\\_with\\_Static\\_Constellation\\_QuickRef\\_V2.0\\_01.pdf](https://www.lynx-technik.com/uploads/tx_fyproducts/pdf/greenMachine_Titan_with_Static_Constellation_QuickRef_V2.0_01.pdf)

更多信息，请参考“HDR Static 参考手册”。请点击以下链接：

[https://www.lynx-technik.com/uploads/tx\\_fyproducts/pdf/greenMachine\\_titan\\_Static\\_HDR\\_Processing\\_Rev2.0.pdf](https://www.lynx-technik.com/uploads/tx_fyproducts/pdf/greenMachine_titan_Static_HDR_Processing_Rev2.0.pdf)

# 2. 设置要求

在设置和配置用户自定义 LUT 前，需要确保满足以下要求：

1. 使用的 greenMachine Titan 版本为 859 (特别版)。  
注意：这个版本暂未正式发布。
2. greenGUI 安装的版本必须为 2.11.0.2840 (Windows) 和 2.11.0.2308 (MAC) (特别版)  
注意：这些版本不是正式版本。
3. HDR Static 功能组在 greenMachine 上部署。

注意：自定义 LUT 功能支持 HDR Static 4K 和 HDR Static 四通道功能组。HDR Static 4K 提供一个 12G 处理通道，而 HDR Static 四通道功能组提供四个独立的 3G 处理通道。greenMachine HDB Static 最多可以同时上传20个自定义 LUT。当 greenMachine 配置 HDR Static 四通道时，这20个自定义 LUT 将在四个处理通道之间共享。

## 3.快速设置向导

### 3.1. 支持文件格式

greenMachine HDR Static 自定义 LUT 支持以下格式导入和导出单个或多个 LUT:

文件格式	描述
.cube	<p>cube 文件是定义 look-up 表的文件。HDR Static 使用一个带有 33x33x33 节点的三维表。</p> <p>如果用户想在 greenMachine 上只导入一个 LUT，那么用户可以选择任意一个以 33x33x33 节点的 cube 3D LUT 文件。</p>
.xml	<p>xml 文件是一个 LYNX LUT 导入和导出的内部文件，包含以下信息：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 多个 LUT 信息（最多可保存20条 LUT 信息）</li><li>2. 设置每个 LUT 的参数</li></ol> <p>用户可以使用 .xml 文件在 greenMachine 上导入和导出多个 LUT。导入和导出的 .xml 文件包含与每个 LUT 相关的以下信息：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 输入输出比色法</li><li>2. 输入输出范围</li><li>3. 输入输出传输特性</li></ol>

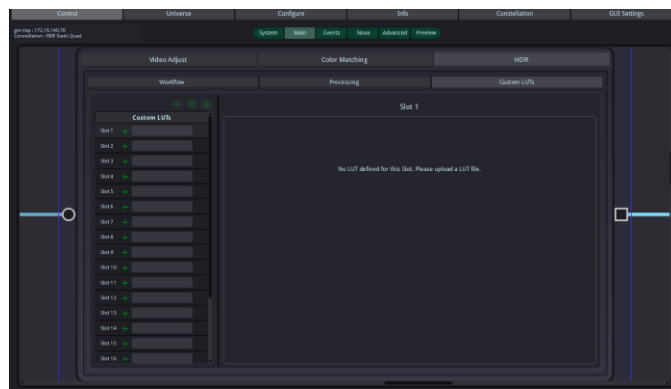
## 3.2. 上传自定义 LUT

HDR Static 功能组由20个插槽组成，用于上传用户自定义 LUT。每个插槽允许存储一个用户自定义 LUT。任何其他 LUT 文件格式在上传到 greenMachine 之前都需要转换成“.cube”格式。

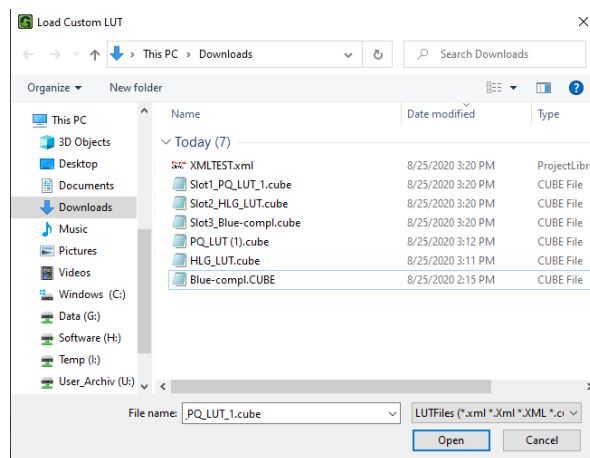
### 3.2.1. 导入一个自定义 LUT

要在 greenMachine HDR Static 上添加自定义 LUT，请遵循以下步骤：

步骤1：进入 Control > Main > Video > Image Proc > Custom LUTs，将出现如下窗口：

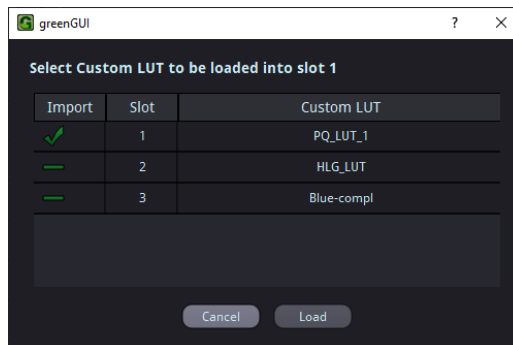


步骤2：点击  图标选择对应的需要自定义 LUT 的槽位。弹出文件选择对话框，如下图所示：

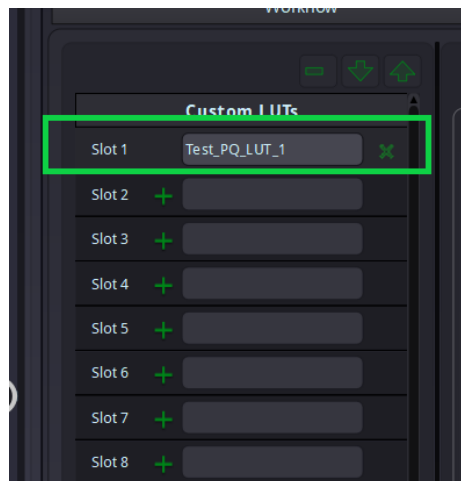


步骤3: 选择“.cube”或“.xml”文件用于上传

注意: .xml 文件(从之前 greenMachine HDR Static 导出)可能包含多个自定义 LUT。当用户选择用于添加自定义 LUT 的 .xml 文件时, 将出现一个对话框, 允许用户选择列表中用户所需的 LUT。在此过程中, 一次只能选择一个自定义 LUT。对话框如下所示:



步骤4: 自定义 LUT 导入成功后, 所选槽位将显示上传的自定义 LUT, 如下图所示:




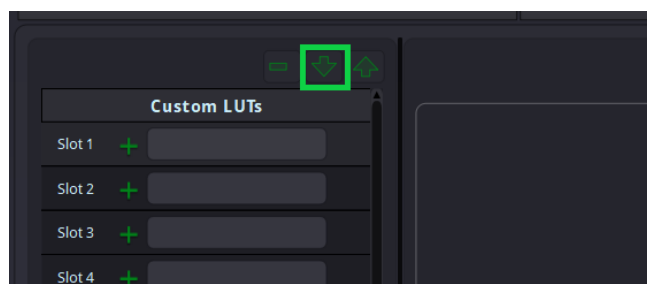
用户可以通过单击文本框编辑上传的 LUT 名称。  
LUT 名称允许的最大字符数是20。

### 3.2.2. 导入多个自定义 LUT

用户可以通过以下步骤导入多个 LUT:

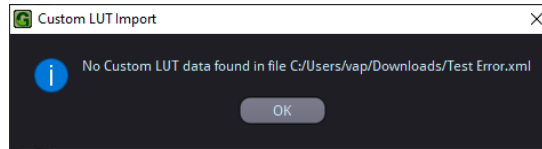
步骤1: 在 Control > Main > Video > Image Proc > HDR > Custom LUTs 页面,

点击  如下绿框中显示:



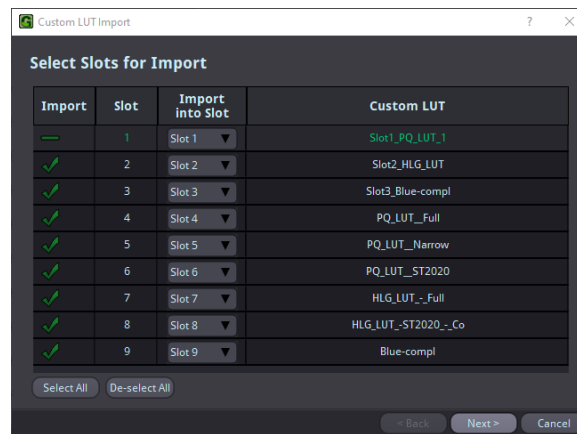
步骤2: 在打开的对话框中选择要上传的 .xml 文件


注意: xml 文件应该是从之前 greenMachine HDR Static 导出的 LYNX 用户自定义 LUT 文件。上传任何其他文件都会出现一个错误提示, 如下所示:



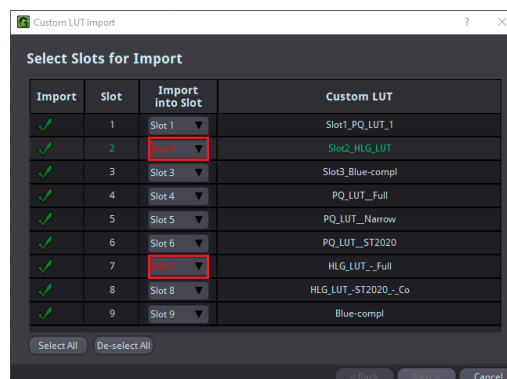
欲了解如何以 .xml 文件格式导出自定义 LUT, 请查看本文档3.5.小节。

步骤3: 弹出一个对话框, 列出所有自定义 LUT 以及它们被输入 .xml 文件中的槽位号。



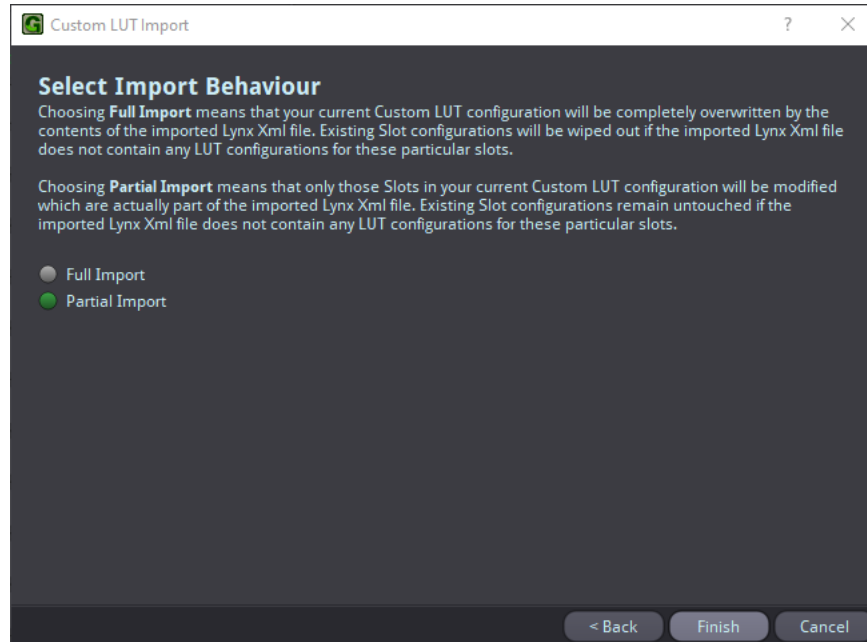
用户可以选择所有的 LUT, 也可以选择指定 LUT 导入。所有带  图标的 LUT 将不会被导入。用户还可以通过从“Import into slot”列中选择槽位来选择需要上传 LUT 的槽位号。

注意: 所选的槽号在 .xml 文件中列出的 LUT 槽中必须是唯一的。任何重复的槽位号如下图红色字体和红框内显示,



请注意，当一个 LUT 被导入到同一槽位时，greenMachine 中所选槽号上的任何现有的 LUT 都会被覆盖。

步骤4：点击“Next”，然后弹出“Select Import Behaviour”对话框



以下表格提供了选项的说明

选项	
完全导入	当 greenMachine 上所有现有的 LUT 都需要完全删除，并使用 LUT 文件中新选择的 LUT 进行更新时，选择此选项。
部分导入	当只需要导入 LUT 文件中所选的插槽时，请选择此选项。这些插槽上的现有 LUT 都将被覆盖。其余的插槽将不会变动。

步骤5：单击“Finish”导入并完成导入过程。

注意：自定义 LUT 文件不能使用 greenMachine 前面板控件上传，其他设置 (进出传输特性、进出范围、进出颜色空间)只能在 greenGUI 上使用，



### 3.3. 配置自定义 LUT

一个自定义的 LUT 需要配置输入和输出的色彩空间，范围，和转移特性。所有上传的 LUT 都需要这些设置。

LUT 文件的输入输出设置相关信息如下表所示：

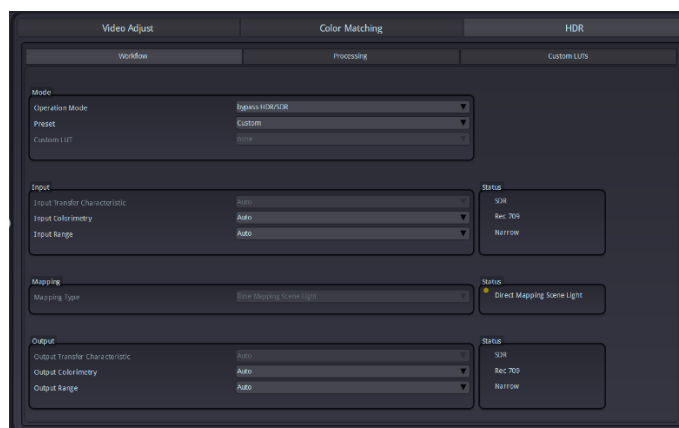
输入	输入传输特性	SDR	此信息仅用于显示在 <b>Control &gt; Main &gt; Image Proc &gt; HDR &gt; Workflow</b> 页面上的输入状态。没有任何类型的转换或处理。
		HLG	
		PQ	
		未指明的	
	输入比色法	Rec 601	输入色度计必须正确选择，以避免不正确输出。这些信息将显示在输入状态的 <b>Control &gt; Main &gt; Image Proc &gt; HDR &gt; Workflow</b> 页面上。
		Rec 709	
		Rec 2020	
	输入范围	无转换	输入信号的设置允许保留上方/下方(亚黑和超白)
		全范围自动	在此设置中，将自动从 SDI VPID 获取范围信息，并将其转换为全范围。  注意：如果 VPID 中检测到的 SDI 范围是满的，则不进行转换。
		窄范围自动	在这种模式下，范围信息自动从 SDI VPID 中获取，并转换为窄范围  注意：如果 VPID 中检测到的 SDI 范围较窄，则不进行转换。
		范围由窄到全	该模式将 SDI 窄范围转换为全范围。  注意：如果 SDI 输入范围错误，那么输出结果也是错误的。
		范围由全到窄	该模式将 SDI 全范围转换为窄范围。  注意：如果 SDI 输入范围错误，那么输出结果也是错误的。

输出	输出传输特性	SDR	这个信息是 SDI 输出 VPID 更新并显示输出状态在 <b>Control &gt; Main &gt; Image Proc &gt; HDR &gt; Workflow</b> 页面所需要的。没有任何类型的转换或处理。
		HLG	
		PQ	
		未指明的	
	输出比色法	Rec 601	输出色度计必须正确选择，以避免输出不正确的 VPID 信息。这些信息将显示在输入状态的 <b>Control &gt; Main &gt; Image Proc &gt; HDR &gt; Workflow</b> 页面上。
		Rec 709	
		Rec 2020	
	输出范围	无转换	在此设置中，在输出范围中将没有转换。
		遵循输出	在此设置中，输出范围将与输入范围配置相同。
		范围由窄到全	在此设置中，输出范围将从窄转换为全。
		范围由全到窄	在此设置中，输出范围将从全转换为窄。

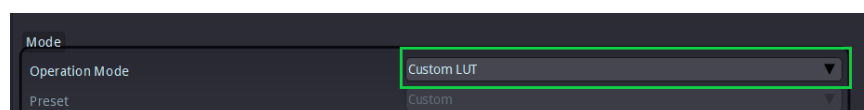
### 3.4. 部署自定义 LUT 状态

用户可以按照以下步骤在 greenMachine HDR Static 上部署自定义 LUT：

步骤1：进入 **Control > Main > Image Proc > HDR > Workflow**，界面显示如下



步骤2：在“操作模式”下拉列表中选择“自定义 LUT”，如下图所示：



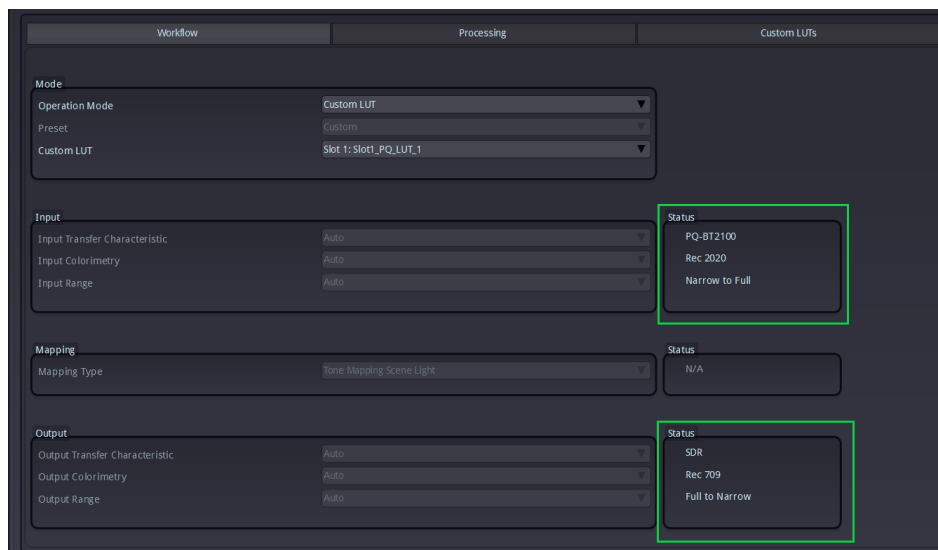
步骤3: 在“自定义 LUT”下拉列表框中, 选择需要部署的槽位或 LUT。一旦选择了 LUT, 就会展开这个 LUT。

注意: 当用户选择“None”选项时, 将应用一个联合的 LUT, 它不经过任何处理就将输入信号传递到输出。

步骤4: 用户可以在 **Control > Preview** 选项上检查输入和输出的预览。

## 3.5. 查看自定义 LUT 状态

用户可以在 **Control > Main > Image Proc > HDR > Workflow** 页面上查看已部署的自定义 LUT 的输入和输出状态。部署的自定义 LUT 的状态可以在工作流程页面中看到, 如下绿框中显示:

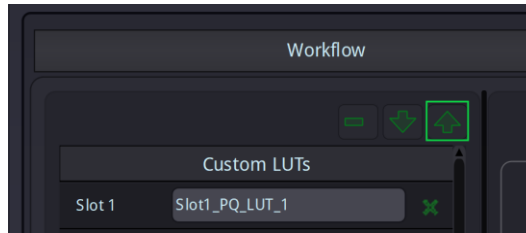


## 3.6. 导出自定义 LUT

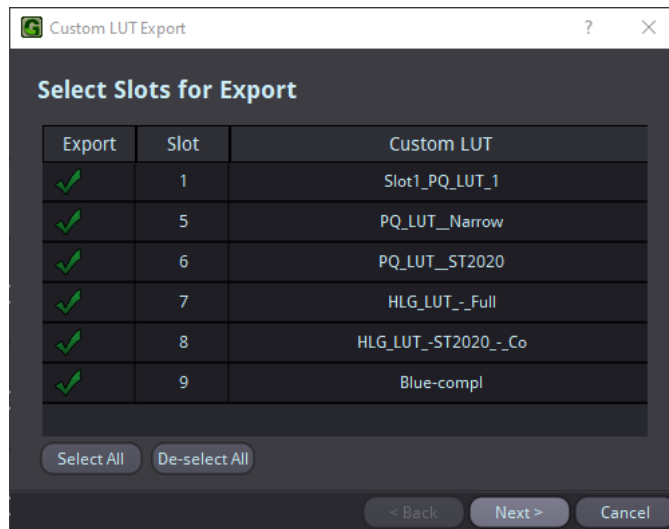
用户可以在每个插槽上以 **.cube** 格式或 **LYNX** 内部 **.xml** 格式导出自定义 LUT。**.cube** 格式表示一个用户自定义的 LUT, 而 **.xml** 文件可以包含多个或最多20个 LUT。用户可以通过以下步骤从 **greenMachine** 导出自定义 LUT:



步骤1: 前往 **Control > Main > Image Proc > HDR > Custom LUTs**

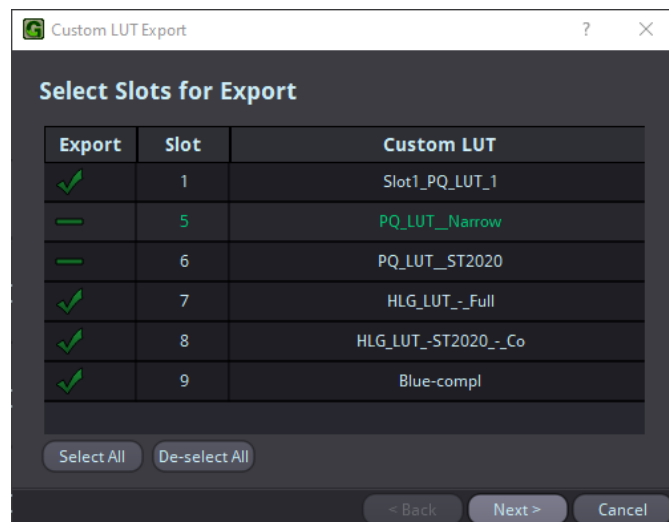
步骤2: 点击  如下所示:



屏幕上出现对话框，如下图所示：

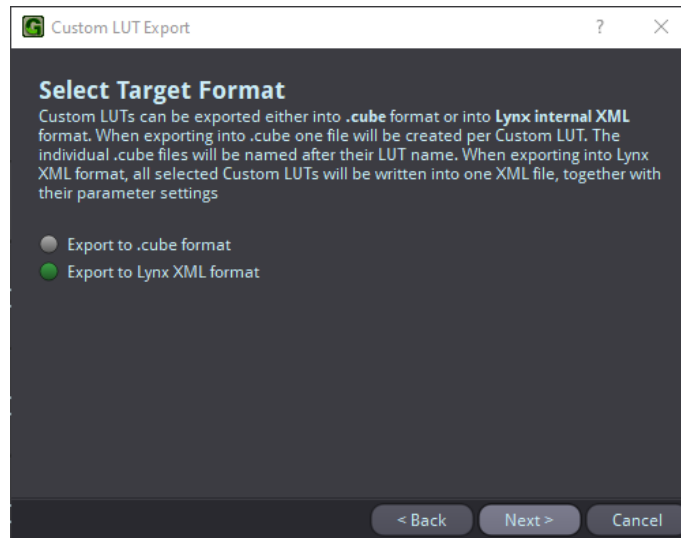


步骤3：这个对话框将列出所有在插槽上的自定义 LUT。空槽位将不会显示在该列表中。用户可以选择需要导出的所有 LUT，也可以取消选择不需要导出的 LUT。图标  对应的 LUT 插槽将表明这个 LUT 将不会被输出。所有剩余带有  图标的 LUT 将被导出。



用户也可以通过点击按钮“Select ALL”来决定选择所有的 LUT，或点击“De-Select”按钮来取消全选选择。

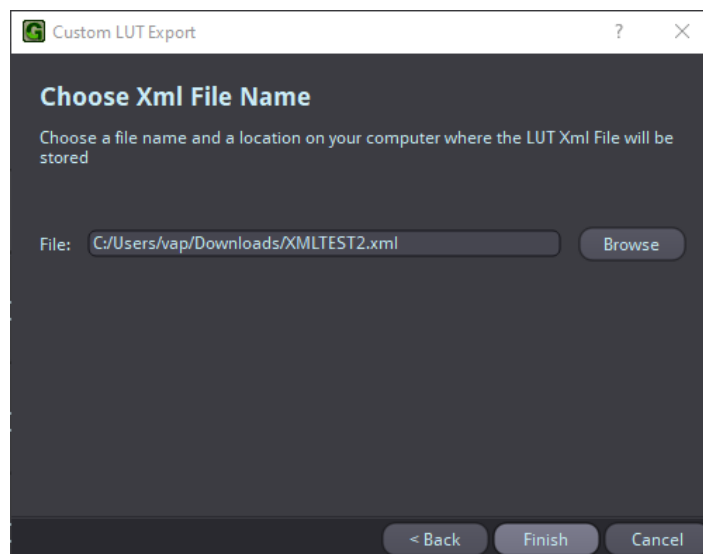
步骤4：单击“下一步”，弹出以下选项对话框：



步骤5: 点击“Export to .cube format”，导出所选的 LUT 文件。

点击“Export to Lynx XML format”，将所有选中的 LUT 文件导出为一个 .xml 格式的文件。这个 .xml 文件可以在其他 greenMachine 中导入，最多可以导入20个自定义 LUT。

步骤6: 单击“Next”，将向用户显示以下对话框



步骤7: 输入文件的位置对应 .cube 文件导出；输入导出的文件名和位置对应 .xml 文件导出


步骤8: 单击“Finish”以完成导出过程

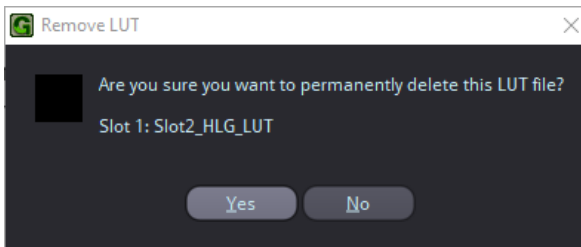
## 3.7. 删除自定义 LUT

### 3.7.1. 删除插槽上的单个自定义 LUT

用户可以通过以下步骤删除槽位上的自定义 LUT:

步骤1: 进入 Control > Main > Image Proc > HDR > Custom LUT

步骤2: 点击  删除对应的 Slot /LUT。将出现一个警告对话框，确认是否删除选择的 LUT，如下图所示:




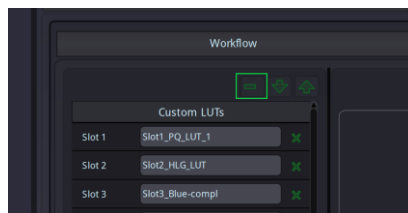
步骤3: 单击“**Yes**”，确认删除。

### 3.7.2. 删除多个自定义 LUT

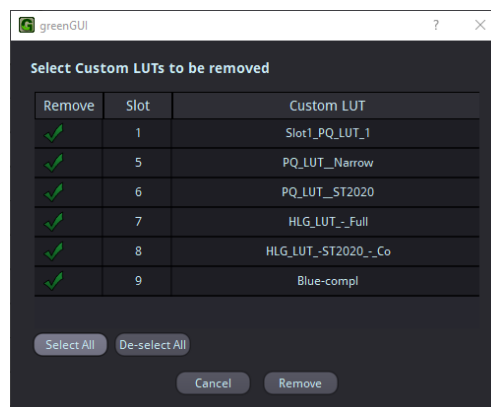
用户可以通过以下步骤删除所有或多个自定义 LUT:

步骤1: 进入 Control > Main > Image Proc > HDR > Custom LUT

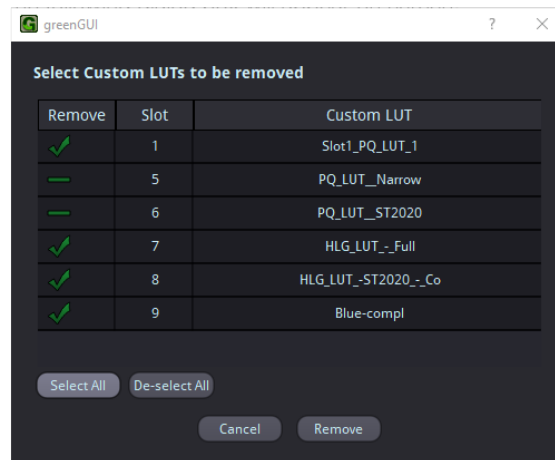
步骤2: 点击  图标如下:



屏幕上会出现以下对话框:



步骤3: 对话框将列出所有在插槽上显示的自定义 LUT, 空槽位将不会显示在列表中。用户可以选择所有需要被删除或取消选择不需要删除的 LUT。图标  对应的 LUT 表明这个 LUT 不会被删除。所有剩下的带有图标  的 LUT 将被删除。



用户也可以通过点击“Select ALL”按钮来决定选择所有的 LUT, 也可以通过点击“De-Select”按钮来取消全部选择。

步骤4: 点击“Remove”按钮删除, 或点击“Cancel”按钮取消删除。

## 技术支持

如果您有任何问题或需要技术支持，请联系您的当地经销商进行进一步协助。  
也可访问我们的网站：

[www.lynxtechnik.top](http://www.lynxtechnik.top) > 技术支持

请勿在没有 RMA 的情况下将产品退回 LYNX。  
详情请与您的授权经销商或当地经销商联系。

有关更详细的产品资料及产品更新，请浏览我们的网站：

**[www.lynxtechnik.top](http://www.lynxtechnik.top)**

## 联系方式

请联系您当地的经销商；这是您获取本地支持和销售信息的最快的方法。  
或使用以下信息直接联系 LYNX Technik。

地址： LYNX Technik AG  
中国代表处：上海  
中国上海四平路775号天宝华庭1号楼1612室  
邮编：200092 电话：+86 21 5631 8322

网址： [www.lynxtechnik.top](http://www.lynxtechnik.top)

E - Mail： [augustz@lynxtechnikapac.com](mailto:augustz@lynxtechnikapac.com)

LYNX Technik 为广播和专业市场生产一系列高品质的模块化产品，请联系您的当地代表或访问我们的网站了解更多的产品信息。

**LYNXTechnik AG**  
Broadcast Television Equipment