



# KTS 系列产品功能手册

## ---- Lutron HomeWorks QS 集成说明

适用产品 – KTS/KAC/KCC 主机网关系列

Ver.2019.9

## 目录

1、集成说明.....	1
2、集成概述.....	1
3、LUTRON 系统设置步骤.....	1
3.1、准备工作.....	1
3.2、基本设置.....	1
3.3、命令读取.....	2
3.4、灯光控制.....	3
3.5、窗帘控制.....	4
3.6、空调控制.....	5
4、KTS 编辑界面相关设置.....	6
4.1、基本设置.....	6
4.2、模组设置.....	6
4.3、灯光控制设置.....	7
4.4、窗帘控制设置.....	8
4.5、空调控制设置.....	9
5、常见问题 FAQ.....	10

## 1、集成说明

集成系统：Lutron Homeworks QS

集成方式：TCP/IP(Telnet)

所用模组：K1013-TCP 客户端自定义模组（路创 IP 自定义模组）

适用产品：KTS1 系列/KTS2/KTS3/KTS-BOX/KCC 系列/KAC005/008

调试环境：Lutron HomeWorks QS/KTS 调试界面

## 2、集成概述

通过正爵 TCP 客户端自定义模组（路创 IP 自定义模组），可以实现 Lutron 与 KNX 系统的双向通讯，需要使用 Lutron Homeworks Designer 软件读取控制命令，获取相关命令后，在 KTS 网关编辑页面内将其与 KNX 系统组地址进行对应关系，即可实现集成功能。

本手册详细介绍了如何通过KTS系列主机网关将KNX系统与Lutron Homeworks QS系统进行对接，从而实现双向通讯的功能。

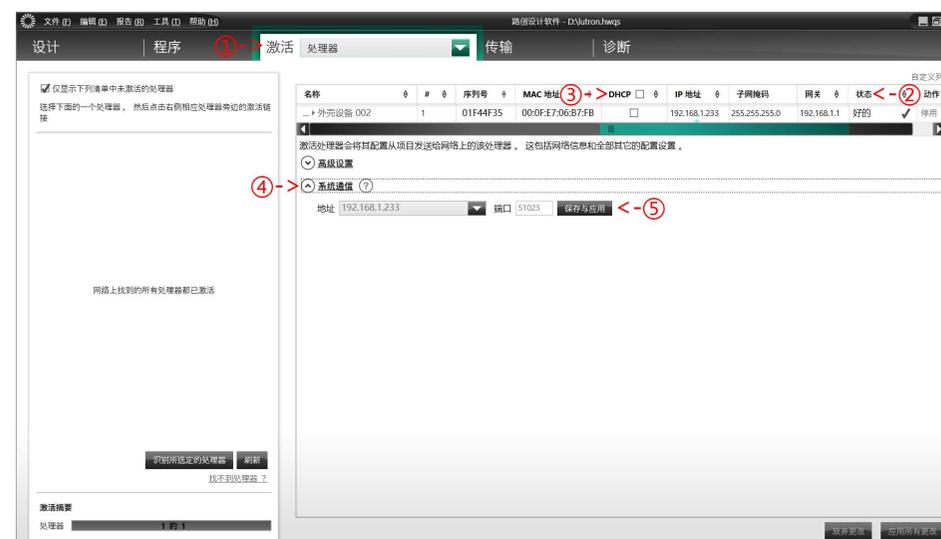
## 3、LUTRON 系统设置步骤

### 3.1、准备工作

将正爵主机网关（以下简称 KTS 网关）与 Lutron 处理器连接至本地网络，二者处于相同网段；

### 3.2、基本设置

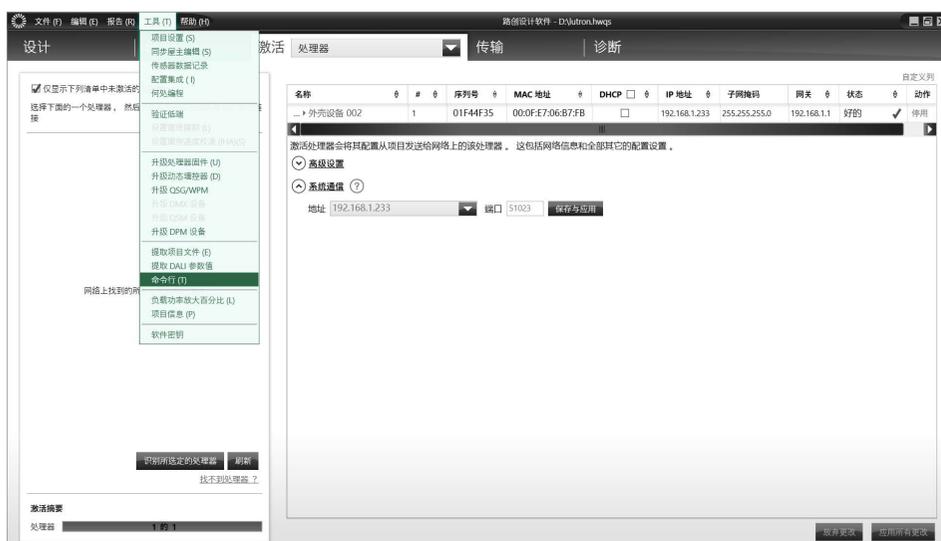
通过 Lutron Homeworks QS Designer 打开需要集成的程序，按照以下步骤进行配置：点击“①激活”选项卡，并选择为“处理器”，等待“②状态”显示为“好的”后，去掉“③DHCP”的选项，并修改 IP 地址、子网掩码和网关参数。点击“④系统通信”，地址选择“处理器地址”或者“组播地址”，更改后点击“⑤保存与应用”即可完成基本设置；



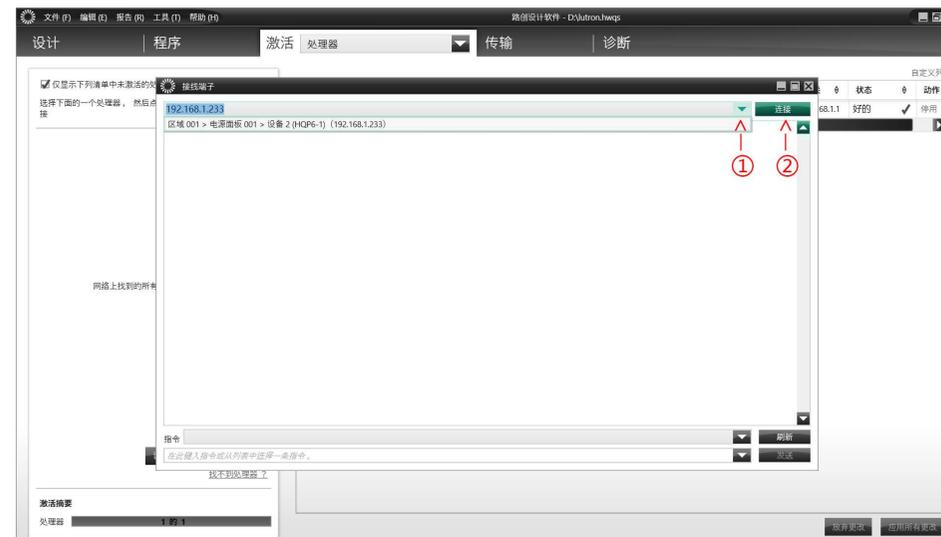
### 3.3、命令读取

如需实现与 KNX 系统或者其它第三方控制系统的对接，需要通过 Lutron Homeworks QS 软件对 Lutron 控制面板的按键命令和控制模块的输出命令进行读取，获取相应命令代码后，进行集成。

(1) 选择“工具”菜单栏，点击“命令行”，调出“接线端子”界面：



(2) 在“接线端子”界面，点击下拉按钮选中设置好的处理器，然后点击“连接”：



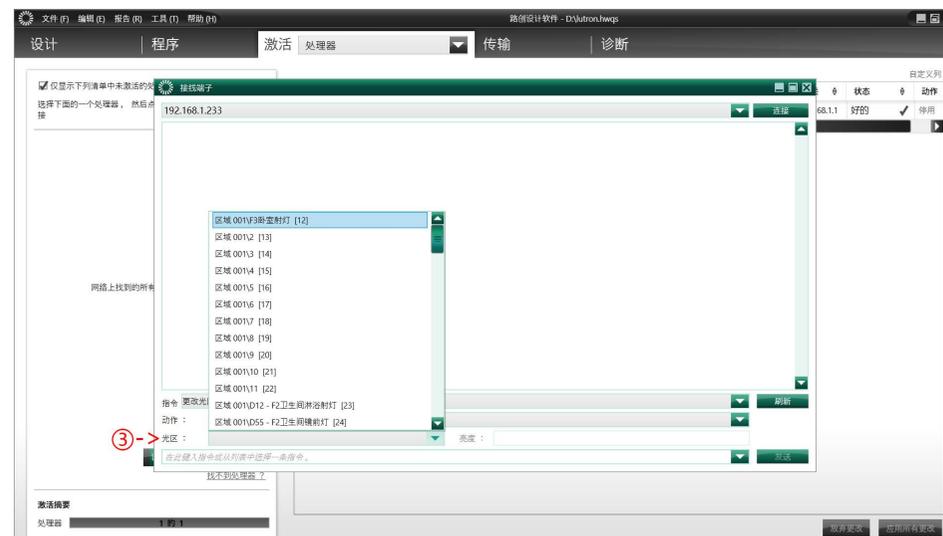
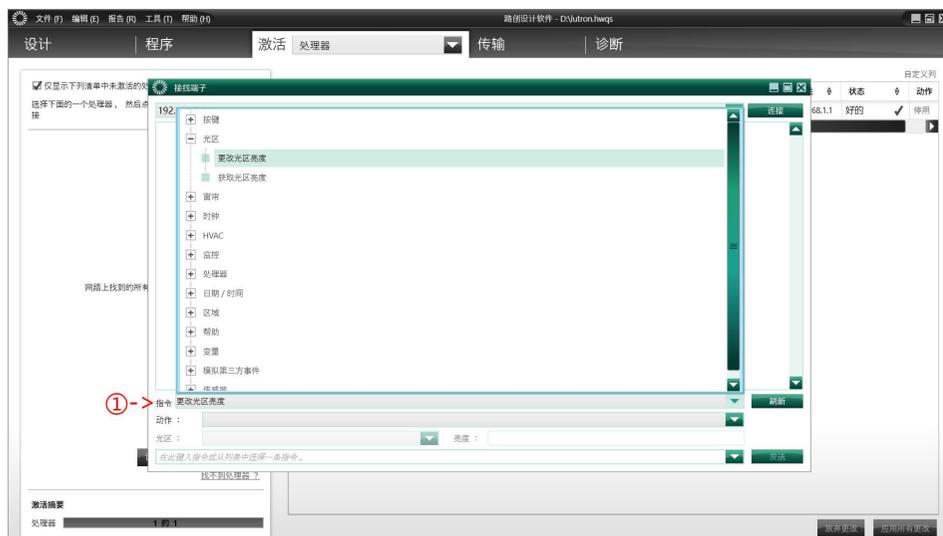
(3) 连接成功后，对话框如下图所示；



### 3.4、灯光控制

(1) 点击“①指令”下拉菜单，选择“光区”→“更改光驱亮度”，点击“②动作”下拉菜单，选择“设置光驱亮度”；

(2) 点击“③光区”下拉菜单，选择需要控制的回路输出，在“④亮度”设置亮度数值，设定好亮度后，可以在“⑤命令栏”处看到该输出的控制命令，为#OUTPUT,12,1,100，即将“F3 卧室壁灯亮度调节至 100%”：



(3) 如需将该回路关闭, 需设置亮度为 0, 控制命令为#OUTPUT,12,1,0, 即将“F3 卧室壁灯关闭”。

设置好亮度后, 点击“发送”, 在“接线端子”对话框中会显示动作指令, 对应回路的反馈状态为~OUTPUT,12,1,0。



对于灯光亮度调节 (相对/绝对调光), 控制命令格式: #OUTPUT, Component Number, Action Number, Parameters, 反馈命令为: ~OUTPUT, Component Number, Action Number, Parameters。

### 3.5、窗帘控制

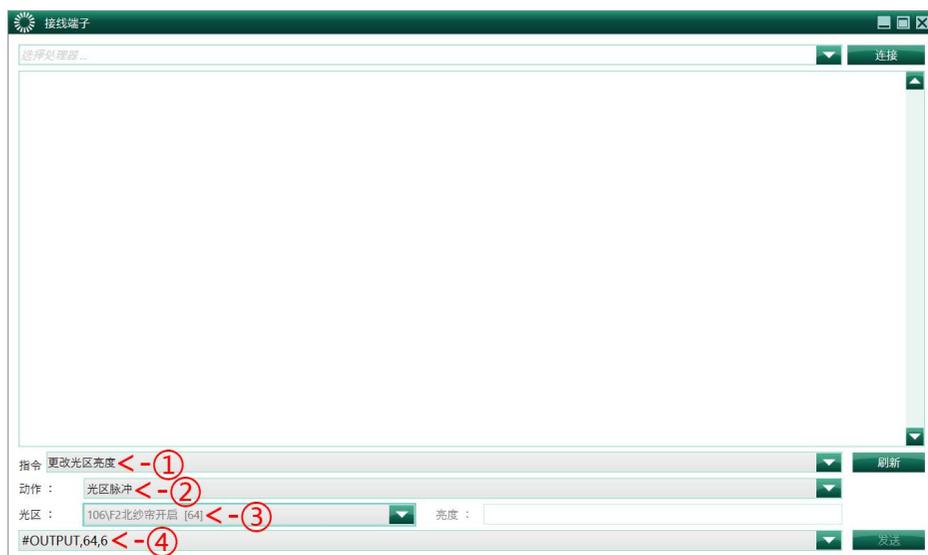
以 Lutron QSE-IQ 输入输出模块为例, 窗帘接口类型为干接点, 可以通过读取 Lutron seeTouch 墙控器的按键命令来获取窗帘的控制命令;

在“①指令”命令下, 选择“按键”→“模拟按键按下/松开/按住/按两下”, 在“②设备”中选择相应的 Lutron 开关, 然后在“③按键”中选择控制窗帘动作 (开启/关闭等) 的按键号码, 并且在“④动作”中选择“按下”, 在“⑤命令行”中可得到控制命令, #DEVICE,99,1,3, 点击“⑥发送”, 可获得该按键状态反馈为~DEVICE,99,1,3。



控制 (反馈) 命令格式为: #(~)DEVICE, Integration ID, Component Number, Action Number, Parameters。

也可以通过读取模块输出脉冲信号来获取窗帘的控制命令。在“①指令”命令下，选择选择“光区”→“更改光驱亮度”，在“②动作”中选择“光区脉冲”，然后在“③光区”中选择相应的窗帘功能，即可在“④命令行”中得到控制命令，#OUTPUT,64,6，点击“⑥发送”，其对应的状态反馈为~OUTPUT,64,6。



控制命令格式为：#OUTPUT, Component Number, Action Number, Parameters，反馈命令为：~OUTPUT, Component Number, Action Number, Parameters。

### 3.6、空调控制

Lutron Homeworks QS 控制系统的空调控制命令格式如下：

#HVAC, Integration ID, Action Number, Parameters, 状态反馈命令如下：~HVAC, Integration ID, Action Number, Parameters。获取方法同灯光和窗帘部分。

Action	Action Number	Parameters
运行模式	3	1: 关闭, 4: 自动运行
风速	4	1: 自动, 4: 停止, 5: 高速, 6: 中速, 7: 低速
室内温度	15	0°C ~ 40°C
设定温度	19	10°C ~ 32°C

## 4、KTS 编辑界面相关设置

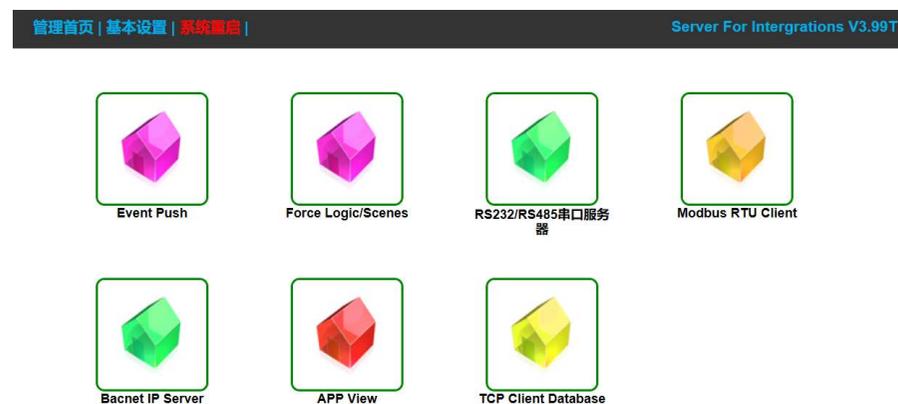
### 4.1、基本设置

使用 Firefox/Chrome 进入 KTS 主机网关，默认地址为 192.168.1.232，用户名为 admin，密码为 123，登陆成功后，点击“基本设置”→“网络设置”，将网络地址更改为与局域网、Lutron 处理器同一个网段的地址，如更改地址后，需要点击“重启系统”，以完成修改。

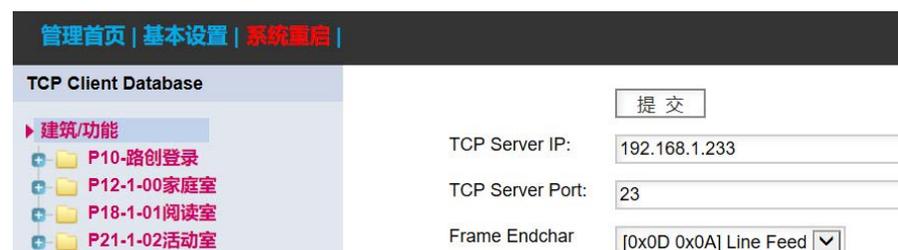


### 4.2、模组设置

点击“管理首页”，选择“TCP Client Database”，进入路创专用IP模组进行Lutron与KNX系统数据对接。



进入专用模组后，左键单击“建筑/功能”，参数如下图设置，其中TCP Server IP为Lutron处理器地址，TCP Server Port默认为23，结束符选择“[0x0D 0x0A]Line Feed”；



右键点击“建筑/功能”，需要新建三个“新建请求/应答”来建立KNX系统对Lutron Homeworks QS的通讯，分别为：登陆用户名、登陆密码和状态查询指令，具体“请求/应答关系”设置如下：



注：LUTRON登陆用户名和密码需要在“路创设计软件”中的“工具”->“集成配置”->“远程登陆服务登陆”中进行设置

建立“请求/应答关系”后，点击“新增集成关系”，添加KNX系统与Lutron的集成控制命令。其中“KNX->TCP”表示KNX系统向Lutron发送命令，“TCP->KNX”表示Lutron向KNX系统发送命令，“TCP数据”为通过Lutron调试软件中的“命令行”功能获取的Lutron控制数据。

### 4.3、灯光控制设置

灯光回路完整的控制对象包括开启、关闭、开启反馈、关闭反馈、绝对调光和亮度反馈。TCP数据按照[“3.4、灯光控制”](#)的方法获取。

灯光控制集成关系设置范例如下：

#### 开启



#### 开启反馈



#### 关闭



#### 关闭反馈



## 绝对调光

更新 删除 复制 移动到 2 上移 下移

控制对象名称: 绝对调光

EIS 数据类型: DPT5.001: Percentage(0...100°)

KNX 组地址: 1/4/160 值: -1

数据对应流向:  KNX -> TCP  TCP -> KNX

TCP 数据: [输入 Ascii 字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#OUTPUT,60,1,\*

## 亮度反馈

更新 删除 复制 移动到 2 上移 下移

控制对象名称: 亮度反馈

EIS 数据类型: DPT5.001: Percentage(0...100°)

KNX 组地址: 1/5/160 值: -1

数据对应流向:  KNX -> TCP  TCP -> KNX

TCP 数据: [输入 Ascii 字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
~OUTPUT,60,1,\*00

注: KNX数值填“-1”, TCP数据填写“\*.00”代表相应的亮度值。

## 相对调光-调亮

更新 删除 复制 移动到 0 上移 下移

Object Name: 相对调光-调亮

EIS/DPT Type: EIS2: EIB\_dimming\_control(4b)

Group Address: 1/3/160 Value: 9

Data direction:  KNX -> TCP  TCP -> KNX

TCP Data: [输入 Ascii 字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#OUTPUT,60,2

## 相对调光-调暗

更新 删除 复制 移动到 0 上移 下移

Object Name: 相对调光-调暗

EIS/DPT Type: EIS2: EIB\_dimming\_control(4b)

Group Address: 1/3/160 Value: 1

Data direction:  KNX -> TCP  TCP -> KNX

TCP Data: [输入 Ascii 字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#OUTPUT,60,3

## 相对调光-停止

更新 删除 复制 移动到 0 上移 下移

Object Name: 相对调光-停止

EIS/DPT Type: EIS2: EIB\_dimming\_control(4b)

Group Address: 1/3/160 Value: 0

Data direction:  KNX -> TCP  TCP -> KNX

TCP Data: [输入 Ascii 字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#OUTPUT,60,4

注: “相对调光-停止”时, 不同品牌的KNX面板发出数值可能会有不同, 请根据数值根据不同品牌, TCP数据填写“\*.00”代表相应的亮度值。

## 4.4、窗帘控制设置

干接点窗帘完整的控制对象包括窗帘开启、窗帘关闭、窗帘开启反馈和窗帘关闭反馈。其中窗帘开启、窗帘关闭的数据对应关系为 KNX->TCP, 窗帘开启反馈、窗帘关闭反馈对应关系为TCP->KNX, TCP数据按照“[3.5、窗帘控制](#)”的方法获取。

窗帘控制集成关系设置范例如下:

## 开启

更新 删除 复制 移动到 19 上移 下移

控制对象名称: 纱帘开

EIS 数据类型: EIS1: EIB\_switch(1bit)

KNX 组地址: 1/6/3 值: 0

数据对应流向:  KNX -> TCP  TCP -> KNX

TCP 数据: [输入 Ascii 字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#DEVICE,94,1,3

## 开启反馈

更新 删除 复制 移动到 19 上移 下移

控制对象名称: 纱帘开-反馈

EIS 数据类型: EIS1: EIB\_switch(1bit)

KNX 组地址: 1/7/3 值: 0

数据对应流向:  KNX -> TCP  TCP -> KNX

TCP 数据: [输入 Ascii 字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
~DEVICE,94,1,3

## 关闭

更新 删除 复制 移动到 19 上移 下移

控制对象名称: 纱帘关

EIS 数据类型: EIS1: EIB\_switch(1bit)

KNX 组地址: 1/6/3 值: 1

数据对应流向:  KNX -> TCP  TCP -> KNX

TCP 数据: [输入 Ascii 字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#DEVICE,94,2,3

## 关闭反馈

更新 删除 复制 移动到 19 上移 下移

控制对象名称: 纱帘关-反馈

EIS 数据类型: EIS1: EIB\_switch(1bit)

KNX 组地址: 1/7/3 值: 1

数据对应流向:  KNX -> TCP  TCP -> KNX

TCP 数据: [输入 Ascii 字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
~DEVICE,94,2,3

## 4.5、空调控制设置

空调控制完整的控制对象包括开机、开机反馈、关机、关机反馈、风速控制、风速状态反馈、模式控制、模式状态反馈、设定温度、设定温度反馈和室内温度反馈。

空调控制集成关系设置范例如下（以Lutron Palladiom温控面板通过正爵主机网关控制大金空调为例）：

### 开启

更新 删除 复制 移动到 12 上移 下移

Object Name: 开机

EIS/DPT Type: EIS1: EIB\_switch(1bit)

Group Address: 14/0/1 Value:1

Data direction: KNX -> TCP TCP -> KNX

TCP Data: [输入Ascii字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
~HVAC.91,3,4

### 开启反馈

更新 删除 复制 移动到 12 上移 下移

Object Name: 开机反馈

EIS/DPT Type: EIS1: EIB\_switch(1bit)

Group Address: 15/0/1 Value:1

Data direction: KNX -> TCP TCP -> KNX

TCP Data: [输入Ascii字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#HVAC.91,3,4

### 低速

更新 删除 复制 移动到 12 上移 下移

Object Name: 低速

EIS/DPT Type: EIS6: EIB\_value (1Byte)

Group Address: 14/0/4 Value:1

Data direction: KNX -> TCP TCP -> KNX

TCP Data: [输入Ascii字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
~HVAC.91,4,7

### 低速反馈

更新 删除 复制 移动到 12 上移 下移

Object Name: 低速反馈

EIS/DPT Type: EIS6: EIB\_value (1Byte)

Group Address: 15/0/4 Value:1

Data direction: KNX -> TCP TCP -> KNX

TCP Data: [输入Ascii字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#HVAC.91,4,7

### 设定温度（小数点）

更新 删除 复制 移动到 12 上移 下移

Object Name: 设定温度

EIS/DPT Type: EIS5: EIB\_Float\_value (2Byte)

Group Address: 14/0/3 Value:-1

Data direction: KNX -> TCP TCP -> KNX

TCP Data: [输入Ascii字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
~HVAC.91,19,\*0,0,0,0

### 设定温度反馈（小数点）

更新 删除 复制 移动到 12 上移 下移

Object Name: 设定温度反馈

EIS/DPT Type: EIS5: EIB\_Float\_value (2Byte)

Group Address: 15/0/3 Value:-1

Data direction: KNX -> TCP TCP -> KNX

TCP Data: [输入Ascii字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#HVAC.91,19,\*0,0,0,0

### 设定温度（整数）

更新 删除 复制 移动到 2 上移 下移

Object Name: 设定温度-整数

EIS/DPT Type: EIS5: EIB\_Float\_value (2Byte)

Group Address: 14/0/3 Value:-1

Data direction: KNX -> TCP TCP -> KNX

TCP Data: [输入Ascii字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
~HVAC.91,19,\*0,0

### 设定温度反馈（整数）

更新 删除 复制 移动到 2 上移 下移

Object Name: 设定温度反馈-整数

EIS/DPT Type: EIS5: EIB\_Float\_value (2Byte)

Group Address: 15/0/3 Value:-1

Data direction: KNX -> TCP TCP -> KNX

TCP Data: [输入Ascii字符串, 其中\*作为替换值匹配]  
#HVAC.91,19,\*0,0

注1：使用Lutron控制空调时，设定温度及设定温度反馈需要各自添加两条对应规则，分别为小数点数值和整数数值；

注2：使用Lutron温控器控制KNX空调系统时，注意数据指向和命令类型，控制命令选择“TCP->KNX”，对应以“~”开头的Lutron系统命令，状态反馈选择“KNX->TCP”，对应以“#”开头的Lutron系统命令

## 5、常见问题 FAQ

### (1) 正爵主机网关与Lutron处理器无法通讯：网络设置

A) 正爵主机网关的网络设置需与现场网络环境一致（子网掩码，默认网关）

B) Lutron处理器的网络设置需与现场网络环境一致（子网掩码，默认网关）

C) Lutron处理器需为固定IP，并将IP地址即端口号填入正爵主机网关相应的模组中

D) Lutron处理器的“系统通信”需选为当前处理器的IP地址。

### (2) 正爵主机网关与Lutron处理器无法通讯：正爵主机网关

A) 正爵主机网关内的TCP客户端自定义模组中需添加正确的登陆/用户名的“请求/应答关系”

B) 检查“集成关系”中的数据指向，使用KNX系统控制Lutron系统时，“KNX->TCP”对应以“#”开头的Lutron控制命令 “TCP->KNX”对应以“~”开头的Lutron状态反馈命令

C) Lutron数据中的英文字符需为大写字母

D) 需选择正确的EIS/DPT Type类型。

上海正爵电子有限公司

上海市宝山区罗宁路1288弄联东U谷12B-501室

<http://www.kanontec.com>

E: [support@kanontec.com](mailto:support@kanontec.com)

T: 4008-216-843