

# Z21



▶ 用户指南

---

中文

第2页

连接到WiFi

第29页

## 法律声明

在使用Z21数码系统前请注意以下事项:

- ▶ 在混合使用除Roco或者Fleischmann之外的第三方组件时, 如发生故障质保将失效。
- ▶ 擅自拆解Z21数码控制中心及路由器, 质保将失效。
- ▶ 当电源切断后方可拔出所有电缆。
- ▶ 在接入系统前请仔细确认没有任何轨道短路发生。破损的电缆会损坏数码部件。如有需要, 请联系经销商。
- ▶ 不要连接模拟变压器或其他系统连接到Z21控制电路或以并联连接其他的电路到Z21控制中心。这可能会导致Z21控制中心损坏!
- ▶ 不要使用以往型号的Roco放大器。(例如货号 10761 和10764)

我们保留更改和设计的权利。

### 版本说明

所有权利, 修改, 错误和交付选项保留。  
规格和插图, 且无义务。保留所有变化。

编辑: Modelleisenbahn München GmbH / Triebstr. 14 /  
80993 慕尼黑 / 德国



## 感谢您选购Roco / Fleischmann Z21数码控制中心

Z21数码控制中心的出现令铁路模型控制前所未有的如此简便和令人兴奋。机车，道岔和Roco/Fleischmann的组件可以轻松和方便地用您的智能手机和平板电脑进行控制-如此带来最大的行驶乐趣！

Z21数码系统由三个部分组成：

- ▶ Z21数码控制中心是先进的带多协议的控制中心，完美集成到您的模型沙盘中，通过智能手机，平板电脑或multiMAUS轻松方便地控制机车。
- ▶ Z21移动应用程序是一个通用的，基于Android和基于iOS的智能手机及平板电脑控制软件。通过这个应用程序，你可以控制所有基于DCC或摩托罗拉数码芯片的机车，以及所有的机车功能键和数码部件。
- ▶ Z21的虚拟驾驶室应用是真实地再现了实际机车司机的视角。成为虚拟的机车司机 - 使用平板电脑从虚拟的司机视角操控您最喜爱的机车。

接下来的篇幅将给您介绍如何去连接和操控Z21数码系统。此外，本手册还包含了很多实用的数码操控小贴士，您还将知道哪些Roco和Fleischmann的组件可以加入到Z21数码系统。

让我们开始吧！

## 目录

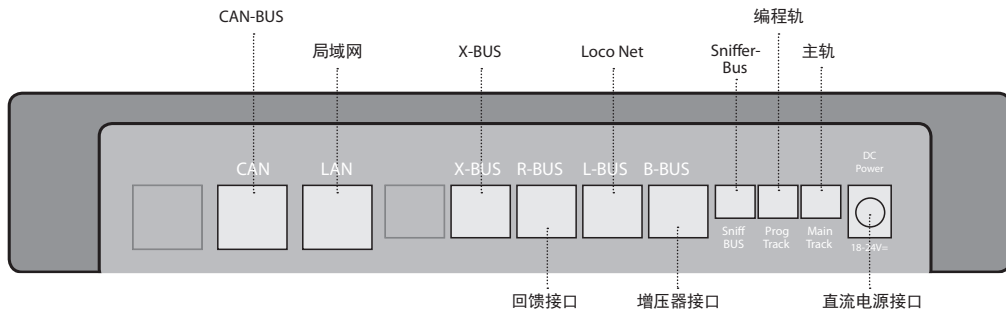
Z21 控制中心接口 .....	5
1. 打开包装, 连接, 开始使用 .....	6
1.1 连接您的Z21数码控制中心 .....	6
1.2 使用WLAN路由器 .....	8
1.3 安装Z21移动应用程序 .....	8
2. Z21控制中心 .....	9
2.1 连接额外的控制器 .....	10
2.2 Roco和Fleischmann的组件的兼容性 .....	11
2.3 Z21控制中心的电源输入 .....	12
2.4 操控数码火车 .....	12
2.5 升级模拟火车 .....	13
2.6 重置Z21控制中心 .....	13
2.7 升级Z21控制中心 .....	13
2.8 编程及读取参数 .....	14
2.9 编程轨和主轨的反馈功能 .....	15
3. 使用增压器 .....	16
4. 数码操控中的回路 .....	18
5. Z21 移动应用程序: 迈出第一步 .....	20
5.1 控制 .....	21
5.2 设置 .....	22
5.3 火车库 .....	23
5.4 火车编程设置 .....	24
5.5 火车功能键 .....	25
5.6 分配功能键 .....	26
5.7 设置和操控道岔 .....	27
6. 虚拟驾驶室操控 .....	28

## Z21 数码控制中心接口

正面



背面



## 1. 打开包装，连接，开始

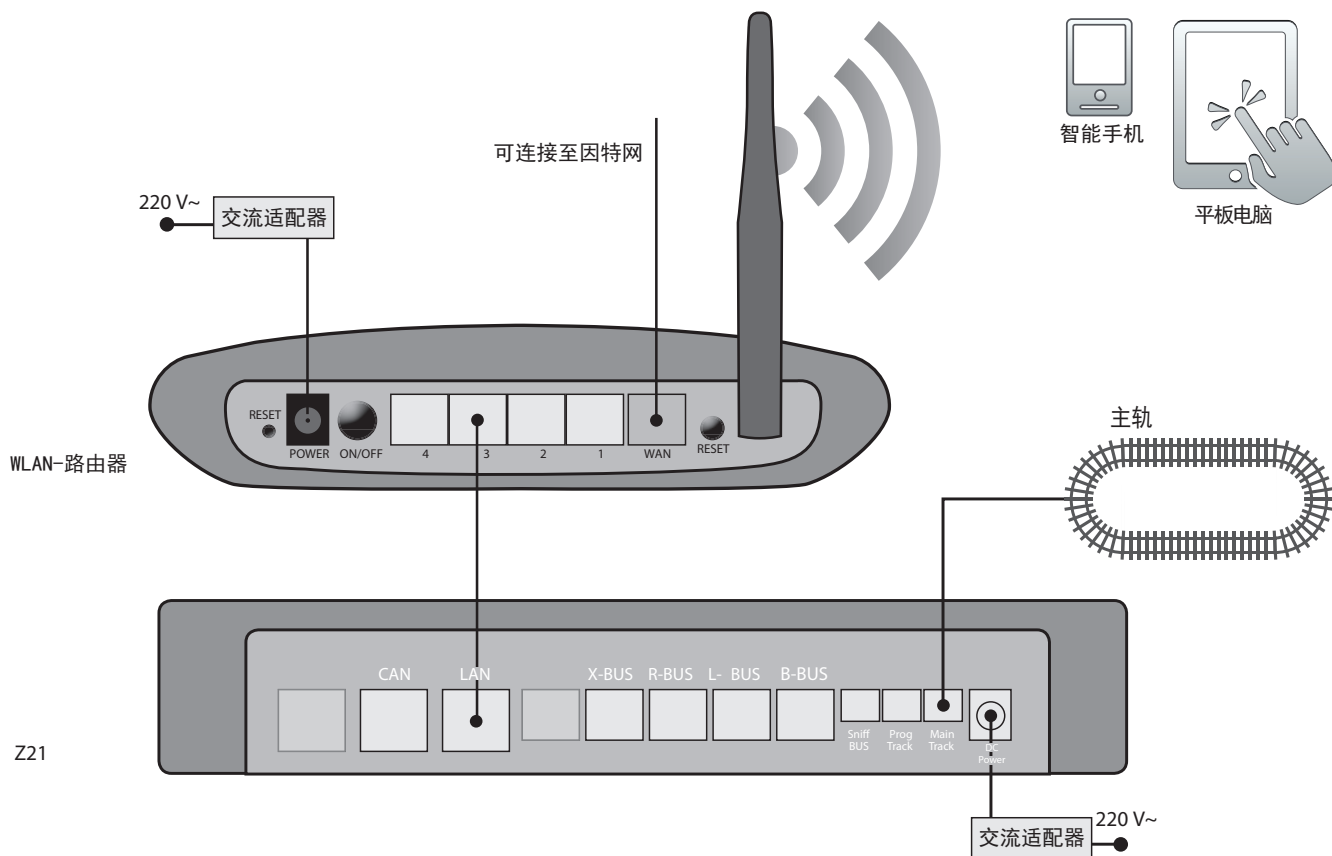
本手册将向您说明如何利用Z21移动操作应用程序去操控您的Z21数码控制中心。请准备一下清单：

- ▶ Z21数码控制中心及自带的交流电源适配器
- ▶ 自带的WLAN路由器及交流电源适配器
- ▶ 自带的网线
- ▶ 能访问因特网的智能手机或平板电脑，或者multiMAUS（货号10810）

此外，您需要布置您的铁道系统，建议使用不带电容的轨道上电器，例如货号61190 (geoline)，货号42517 (RocoLine)，货号22217 (Fleischmann N) 或 货号 6430 (Fleischmann H0)。

### 1.1 连接您的Z21数码控制中心

1. 把Z21数码控制中心安置在妥善位置。
2. 确保上电器和轨道接触良好。
3. 将上电器的电线插头连接到Z21数码控制中心的“主轨”插座。
4. 将交流电源适配器的DC输出端连接到Z21数码控制中心的DC插座。
5. 将交流电源适配器连接到室内电气插座。





请参阅第10页关于哪些Roco和Fleischmann的组件可以在Z21控制中心上使用。

Z21 移动应用程序系统要求:

- ▶ iPad v1.3 以上
- ▶ iPhone 和 iPod iOS 4.2以上
- ▶ Android 设备v2.3以上

## 1.2 使用WLAN路由器

将Z21控制中心连接到WLAN路由器以便使用智能手机及平板电脑来操控您的火车。

- ▶ 1. 将WLAN路由器放置在Z21周边位置。尽量选择无线信号干扰小的位置。
- ▶ 2. 请用自带的网线将Z21控制中心的LAN口和WLAN路由器的LAN口相连接。
- ▶ 3. 如果您有因特网接入，您可以通过连接WLAN路由器的WAN口到您的因特网服务提供商。由此您的智能手机和平板电脑可以通过因特网来下载更新。

您准备好了吗？您的Z21控制中现在已经预备使用了。下一步，您将知道如何在智能手机和平板电脑上安装Z21移动应用程序。

## 1.3 安装Z21移动应用程序

- ▶ 请确保您的智能手机或平板电脑可以连接到因特网。
- ▶ 将您的智能手机或平板电脑注册到WLAN路由器。具体注册方法请参阅您的智能手机或平板电脑说明书。
- ▶ 如使用ipad (v1.3版本以上) 或iphone ipod (iOS 4.2版本以上)，请使用Appstore。
- ▶ 如使用 Android 系统的设备(2.3版本以上)，请更换到 Google Play。
- ▶ 通过搜索功能搜索“Z21 Mobile”。安装此应用程序。
- ▶ 运行应用程序。
- ▶ 更多的操作Z21移动应用程序请参阅第20页说明。

## 2. Z21 控制中心

通过Z21数码控制中心，您可以使用智能手机和平板电脑极其简单的操控您的火车，带来区别于以往的行驶乐趣！

Z21数码控制中心是先进的带多协议的控制中心，通过WLAN由智能手机或平板电脑操控火车。您亦可安装虚拟驾驶室操控机车。

- ▶ 最大可管理 9,999 台数码机车
- ▶ 最大可控制2048个道岔
- ▶ 可调节的轨道电压（12-24V，3A）
- ▶ 兼容multiMAUS和Lokmaus 2
- ▶ 独立的编程轨，可升级ZIMO数码芯片
- ▶ 可用过RailCom®自动发现机车和回馈信息
- ▶ 内置众多接口：LAN, three X buses, 机车回馈, Loco Net, CAN Bus, Booster和Sniffer Bus
- ▶ 可通过智能手机升级软件和音效。





警告: 不要把模拟变压器接入您的数码系统内。有烧毁Z21控制中心的危险!

## 2.1 连接额外的控制器

您可能倾向于使用无线设备来操控您的火车, 不过在在没有手持无线设备而您又需要分享操控权时, 您也可以通过X Bus连接multiMAUS到Z21控制中心。

每个接入的设备都可以控制所有的机车和数码组件。由此您可以同时操控任一台受Z21控制中心控制的机车及机车功能键。

## 2.2 Roco和Fleischmann组件的兼用性

Z21控制中心可以通过RocoNet或X Bus无缝接入Roco和Fleischmann的数码设备, 包括:

- ▶ multiMAUS, Lokmaus 2和Lokmaus R3 (货号 10760, 10790, 10860和10792)
- ▶ 键盘(货号 10770)和RouteControl (货号 10772)
- ▶ Roco 增压器(不兼容RailCom<sup>®</sup>, 货号 10762和10765)
- ▶ 更多产品兼容性信息, 请查看 [www.Z21.eu](http://www.Z21.eu)

## 2.3 Z21控制中心电源输入

请使用专用的Z21控制中心电源适配器(货号10851)。不能使用电线破损的适配器!

通过Z21控制中心,您可以任意时间由软件调节轨道电压。在Z21移动应用程序中选择菜单-“Z21 Settings”。请确认电压范围在11到23V内。通常设置为14到18V(H0和TT比例)和大约12V(N比例)。

Z21控制中心最大输出电压为24V。最大轨道电压总是比最大输出电压低1V。

Z21控制中心设计负载为3.2A。如果系统过载后切断供电时,请使用增压器(参阅第16页)。

注意:为查看系统负载,在Z21移动应用程序中选择菜单“Z21 Settings”下的“Power Centre”。



警告:不要连接Roco放大器(货号10761或10764)到Z21控制中心!这些组件只能连接到轨道。



提示:如何计算H0系统的消耗电力情况

- ▶ 停止的机车车灯约消耗约100mA
- ▶ 行驶中的机车消耗约300-600mA
- ▶ 车厢室内灯消耗约每小灯泡30mA  
(排除波动的情况)
- ▶ 数控车钩及冒烟器消耗约100mA
- ▶ 数控道岔消耗约500mA



注意：简单的设置火车芯片的方法

- ▶ 将火车放在编程轨上
- ▶ 打开Z21移动应用程序
- ▶ 改为编程模式
- ▶ 输入新的参数
- ▶ 完成！

## 2.4 操控数控火车

Z21控制中心能操控所有使用Roco 数码芯片的机车及其他DCC兼容的数控机车。  
您的Z21控制中心最大能控制9,999 台火车。

所有Roco和Fleischmann的数控火车出厂地址码都是03。如果您同时行驶多台机车，您需要为每台机车设置单独的地址码。

设置地址码十分简单：把火车单独放在编程轨上，在Z21移动应用程序中更改火车名字和地址码。

所有装有数控芯片的道岔，解钩轨及信号装置都可以方便的在Z21移动应用程序中编程。

## 2.5 升级模拟火车

没有安装过数控芯片的火车和组件都无法在Z21控制中心上使用。由于完全不同的电压，使用未安装数控芯片的火车会产生高频杂音，还可能烧毁马达。

然而，很多火车都可以安装数控芯片后由Z21控制中心操控。对于预留数码接口的火车，只需插入数控芯片即可。

## 2.6 重置Z21控制中心

如果您的数控中心无法正常工作，请按照以下步骤重置Z21控制中心：

- ▶ 按下前面板上的停止键。
- ▶ 按下键5秒，不要松开。LED会以紫色闪烁。  
这显示Z21控制中心已经重置回出厂设定。如果还是无法正常工作，请联系您的经销商。

## 2.7 升级Z21控制中心

当您的智能手机或平板电脑连接至因特网时，您可以在AppStore和GooglePlay搜索app，Z21控制中心的固件会同程序一并升级。



警告：没有安装过数控芯片的火车和组件都无法在Z21控制中心上使用。



提示：您可以在专业的地点将模拟车升级为数控机车。推荐的服务供应商：  
[www.roco.cc/en/service-partner](http://www.roco.cc/en/service-partner)



提示：Zimo数控芯片的固件可以方便的使用编程轨升级。将需要升级的机车行驶到编程轨上，在Z21移动应用程序上选择编程模式，再选择菜单“Decoder Update”。



警告：同时只有一台火车可以读取CV或编程。



提示：当考虑编程轨长度时，请注意蒸汽机车的煤水车长度也要计算进去。

## 2.8 编程和读取参数

只要您想编程单一一个火车的数控芯片，您可以直接在主轨上编程，只需在Z21的移动应用程序中勾选该火车，切换到编程模式，并更改所需的参数。

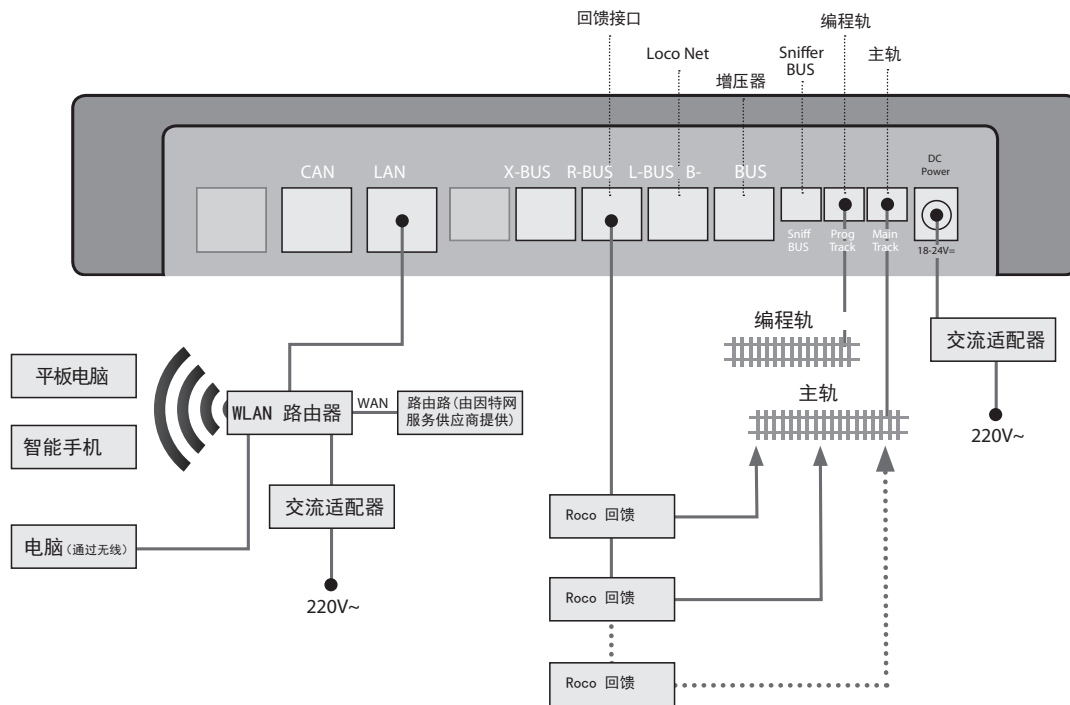
如果您想读取数控芯片的设置，或者不知道数控芯片的地址码，我们建议使用独立的编程轨。

您可以使用您的轨道系统中任何部分作为编程轨 - 只需在您的轨道系统中使用绝缘铁轨接头 (货号42611, 61192, 6433或9403) 将铁轨隔离出来或分离轨道并使用上电器 (货号61190) 连接到Z21控制中心的 (Prog Track) 插座。

要编程机车，只需将火车驾驶到相应的轨道区段。然后改变您的Z21移动应用程序编程模式 (具体请参阅[www.z21.eu](http://www.z21.eu))。现在Z21控制中心会自动切换到编程与读取模式。

您可以由Rai lCom<sup>®</sup> 使用Z21移动控制中心读取火车数控芯片的信息且可以设置新的参数。具体请参阅[www.z21.eu](http://www.z21.eu)。

## 2.9 编程轨和主轨的回馈功能







如果电力消耗超过 2.5 A，过载部分必须分流。



警告: 增压器和Z21控制中心不能使用同一交流适配器。



确保火车过道岔时不会短路。  
确保供电轨有没有电容器。

### 3. 使用增压器

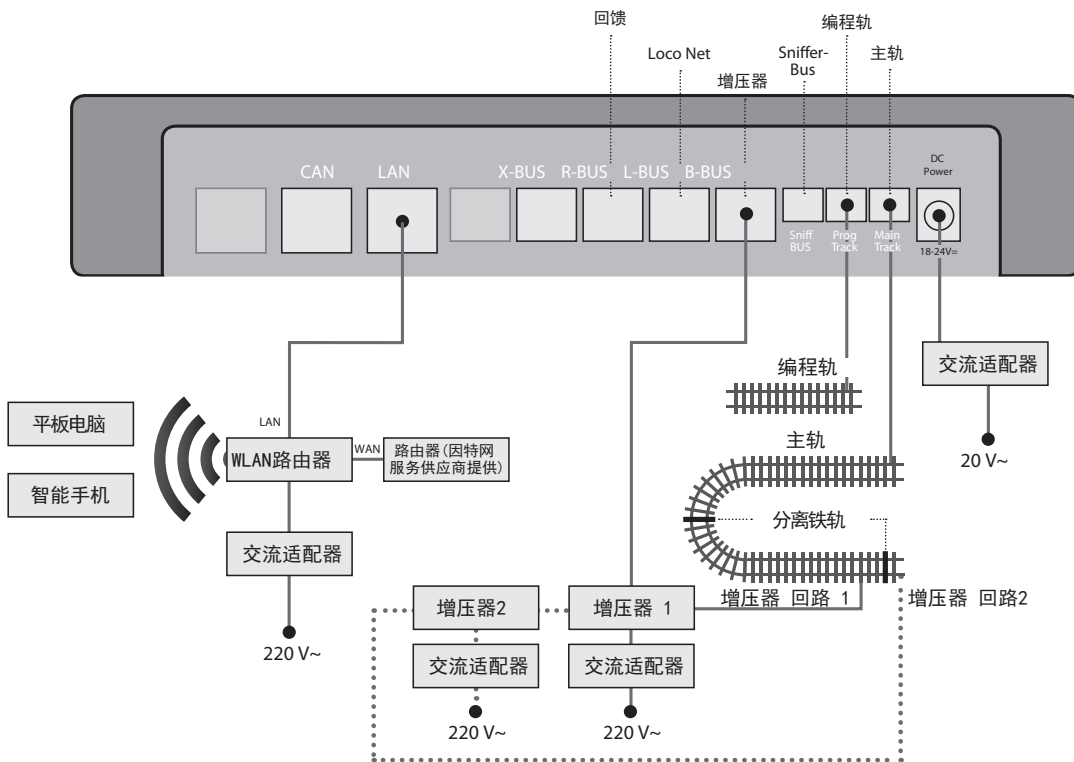
在您的系统中没有一台火车或车厢的和接线无误的情况下发生频繁关闭或短路，这表明可能是由于电力消耗过多造成过载。在这种情况下，额外的增压器（货号10765）和额外的变压器（货号10718，10725或10850）会有所帮助。

安装十分简单：

将您的系统按大致相同的耗电细分成两个部分。轨道两侧分开使用绝缘铁轨接头（货号42611，61192，6433或9403）或分离轨道。

- ▶ 将新的电源接至新的上电器（例如geoLine 货号61190）或其他分离轨道，并把它连接到增压器的“Track Out”插座。
- ▶ 将增压器连接到相应变压器。
- ▶ 使用增压器专用的电缆连接增压器上的“Booster In”接口和Z21控制中心的“B Bus”接口，请参阅第17页。

必要时您最多可以连接三个增压器到“Booster Out”接口。如果您的系统有超过四个增压器，一个制动发生器（货号10779）必须连接在第四个增压器的位置，然后超过四个以上的增压器可以连接到“Booster out”接口。





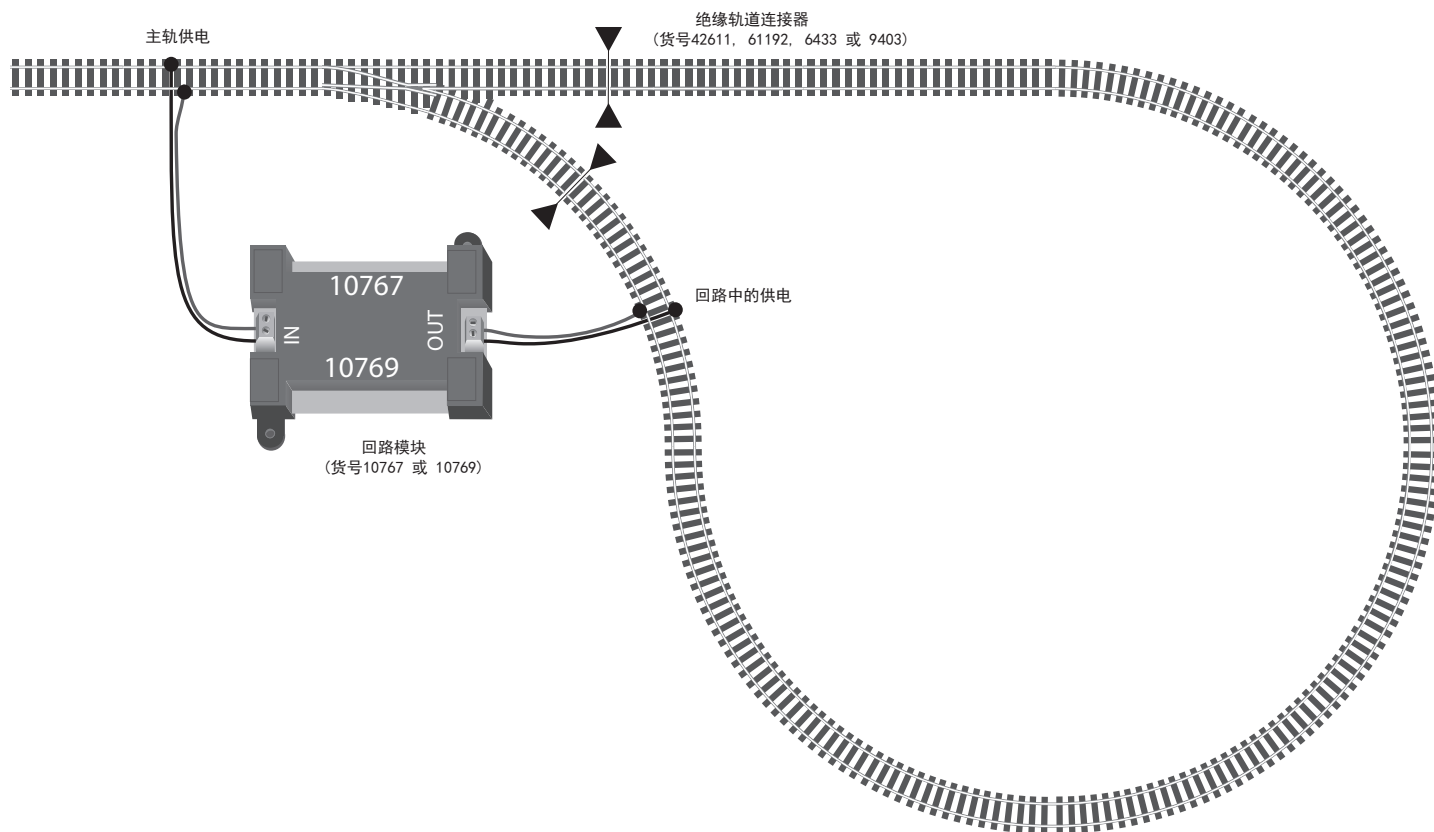
提示：为了确保回路模块及时响应，你还需要一台“电位计”。观察运行指示。

## 4. 数码操控中的回路

每个DC玩家都知道这样一个问题：在经过一段环形轨道后，原来处于左侧的轨道连接上了右侧的轨道，在没有采取恰当的接线情况下，就会导致短路发生。

使用回路模块（货号10767或10769）可解决数码系统中回路问题。使用绝缘轨道连接器（货号42611，61192，6433或6433）将回路部分的两极和两端隔离，从而完全杜绝回路发生。需要提醒的是，这段隔离轨道的长度必须超过需要通过该轨道的最长的列车的长度。这段隔离轨道由回路模块单独供电，该模块可以连接到回路区域外的轨道，或者与Z21数控中心相连接。

回路模块工作原理如下：当某一列车进入回路区域后，无论行驶方向，该模块会迅速检测到短路，在控制中心检测到短路前轨道的极性会自动发生改变。当列车驶离后，轨道极性会改回原状。这样，列车就可以顺利通过回路区域，而不是停车或者需要人为干涉了。





提示: 您可以从Apple AppStore 或 Google Play 免费获得Z21移动应用程序。

Z21 移动应用程序系统要求:

- ▶ iPad v1.3 以上
- ▶ iPhone 和 iPod iOS 4.2以上
- ▶ Android 设备v2.3以上



提示: 图示可能随更新而改变。



提示: 功能会随更新而改变。

## 5. Z21 移动应用程序: 第一步

在下面的页面中, 您将了解一切关于使用智能手机或平板电脑上的Z21移动应用程序去控制火车。  
当您启动Z21移动应用程序, 您会看到下面的启动画面



操控火车和其他数码组件

第21页

系统设置和内置火车库等

第22页

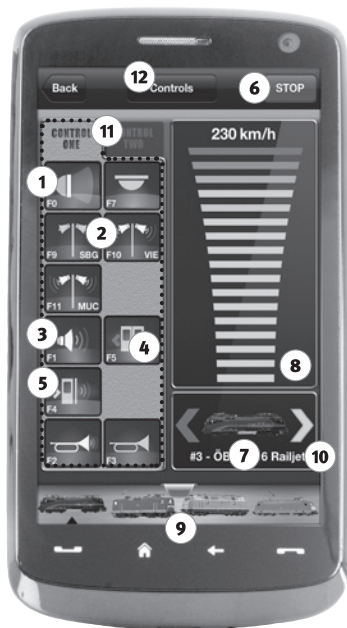
信息及状态

编程

第24页

## 5.1 控制

Z21移动应用程序通过触摸屏幕控制所有数码火车。符合人体工程学的界面布局直观易理解。



功能键(机车):

- ① 头灯 开/关
- ② 车站广播
- ③ 机车音效 开/关
- ④ 车门打开
- ⑤ 车门关闭
- ⑥ 紧急停车
- ⑦ 选择机车
- ⑧ 速度显示
- ⑨ 机车库快速打开
- ⑩ 改变行驶方向
- ⑪ 功能面板
- ⑫ 驾驶室视角



亮点:

- ▶ 可控制各类数码机车
- ▶ 可使用机车的所有功能键
- ▶ 快速切换火车
- ▶ 精确的速度控制



亮点:

- ▶ 各类系统参数一目了然
- ▶ 提供大量可自定义的设置
- ▶ 清晰直观的人性化服务
- ▶ 可灵活导出和导入设置

## 5.2 设置

您可以更改Z21控制中心的所有主要设置，从基本的系统到自定义的机车库。



## 5.3 火车库

建立您自己的机车库，更方便地管理火车。



亮点:

- ▶ 各种数码机车排列清晰
- ▶ 无限制的火车数量
- ▶ 支持自定义火车昵称
- ▶ 支持用户使用自己的图片





亮点:

- ▶ 快速设定机车主要参数
- ▶ 快速设置机车地址码
- ▶ 入门玩家也能快速学会使用



提示: 点击“Store”后设置才会保存。  
 无需保存时, 点击“Locomotives”返回。

## 5.4 火车编程设置

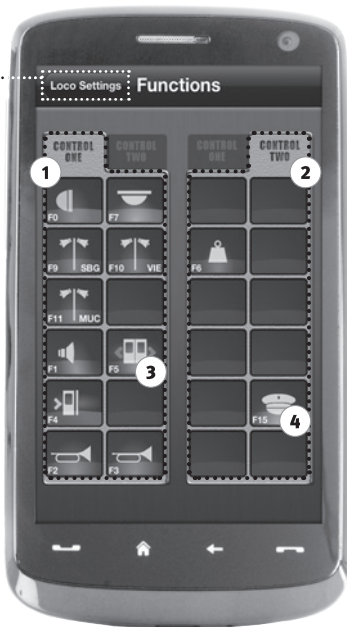
您可以在“Loco Settings”页面中修改每个机车的基本设定。只提供了最重要的参数以便入门玩家快速上手。



## 5.5 火车功能键

您可以容易和迅速访问您的火车功能键，而不必复杂操作，只需触摸图标 - 使得驾驶列车更有趣。

返回火车库  
(参阅第23页)



火车功能键:

- ① 功能面板 1
- ② 功能面板 2
- ③ 功能图标
- ④ 功能名称



亮点:

- ▶ 快速访问您的火车功能键
- ▶ 点击即可启用功能
- ▶ 直观的图标，方便操控
- ▶ 提供自定义两排功能面板
- ▶ 提供修改功能键名称



操作提示:

- ▶ 创建新功能键时，点击面板中的空白的功能键。
- ▶ 重分配功能键时，拖放入新的功能面板中。
- ▶ 删除功能键时，按下功能键不放，直至“X”显示，然后点击“X”。



亮点:

- ▶ 快速访问主要功能参数
- ▶ 自定义火车的设置
- ▶ 轻松点击修改
- ▶ 支持用户个别的功能

## 5.6 分配功能键

只需几步，您就可以指定功能键名称和设定您的机车功能键。

返回功能键  
(参阅第25页)



功能键名称 (可选)

选择功能种类

设置功能参数

测试

功能选择. 已分配的功能键  
将不再显示。

## 5.7 设置和操控道岔

这个菜单中，您可以设置道岔。道岔，信号和其他数码组件可以很容易控制。

返回设定  
(参阅第26页)



- ① 创建背景图片
- ② 创建新物件
- ③ 更改尺寸
- ④ 旋转
- ⑤ 删除
- ⑥ 点击道岔设置，长按改变尺寸和角度



亮点:

- ▶ 轻松控制系统中所有的道岔
- ▶ 点击控制道岔
- ▶ 可自定义的背景图片
- ▶ 适用道岔，信号及其数码组件



亮点:

- ▶ 再现历史上的机车，带来最大行驶乐趣
- ▶ 从初学者到专业人士都可以找到喜爱的操控方式
- ▶ 淡入淡出的背景图像及幻灯片创建完美的行驶气氛
- ▶ 通过RailCom<sup>®</sup> 下载操控数据
- ▶ 蒸汽, 柴油及电力机车可从 AppStore 和Google Play下载
- ▶ 支持iPads v1.3 版本或以上, Android 平板 v2.3版本或以上

## 6. 虚拟驾驶室操控

进入精确再现的虚拟驾驶室控制您的火车。给您前所未有的乐趣!

通过简单的点击模拟虚拟在驾驶室操控火车。滑动您的手指拉动虚拟的加速杆，机车即徐徐启动。触控信号喇叭和机车，您将会听到完美真实的声效。头灯，室内照明和所有其他数码功能都可以很容易地操作。

照片般逼真的驾驶室可在AppStore或从Google Play下载。更多我们广受喜爱的机车及未来新品的驾驶室即将提供。

电力机车



柴油机车



蒸汽机车



## 连接到WLAN路由器

为了通过智能手机或平板电脑操控您的Z21控制中心，请连接提供的WLAN路由器：

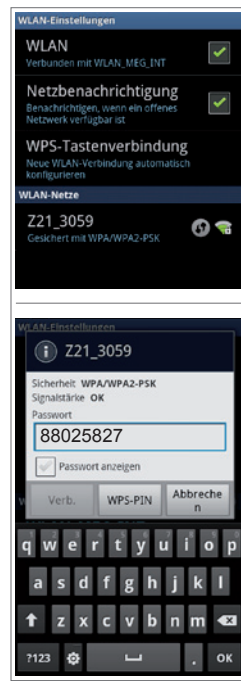
- ▶ 按“快速入门指南”中所述连接Z21控制中心和路由器。
- ▶ Z21 WLAN网络出现在所有可用的网络列表中。
- ▶ Z21的网络名为“Z21\_wxyz”，“WXYZ”为路由器的底侧最后4位数的序列号(S/N框)，
- ▶ 点击网络名称。
- ▶ 从路由器的背面查找到PIN(PIN框)。
- ▶ 输入PIN码，加入该网络。
- ▶ 完成！



路由器背面



设置 iOS



设置 Android





8010820920

**Z21** 数码控制中心

