



# 长擎安全操作系统 24

---

安装指南 V1.0

北京长擎软件有限公司

二〇二五年二月

# 目 录

长擎安全操作系统 24 最终用户使用许可协议 .....	- 1 -
长擎安全操作系统 24 隐私政策声明 .....	- 4 -
1 安装概述 .....	- 9 -
2 安装环境要求 .....	- 9 -
3 安装前的准备工作 .....	- 9 -
3.1 准备所需组件 .....	- 9 -
3.2 备份数据 .....	- 10 -
3.3 查看磁盘空间 .....	- 10 -
3.4 安装介质检查 .....	- 10 -
4 光盘安装 .....	- 10 -
4.1 图形安装 .....	- 10 -
4.1.1 BIOS 设置 .....	- 11 -
4.1.2 安装引导 .....	- 12 -
4.1.3 语言选择 .....	- 13 -
4.1.4 本地化设置 .....	- 14 -
4.1.5 用户设置 .....	- 15 -
4.1.6 系统设置 .....	- 18 -
4.1.7 软件设置 .....	- 22 -
4.1.8 自定义设置 .....	- 24 -
4.1.9 启动安装 .....	- 26 -
4.2 字符安装 .....	- 29 -
4.2.1 安装引导 .....	- 29 -
4.2.2 安装设置 .....	- 30 -
4.2.3 启动安装 .....	- 36 -
5 U 盘安装 .....	- 37 -
5.1 WINDOWS 系统下 U 盘制作方法 .....	- 37 -
5.1.1 工具准备 .....	- 37 -
5.1.2 镜像拷贝 .....	- 39 -
5.1.3 系统安装 .....	- 39 -
5.2 LINUX 系统下 U 盘制作方法 .....	- 40 -
5.2.1 上传镜像 .....	- 40 -
5.2.2 制作 U 盘 .....	- 41 -
5.2.3 系统安装 .....	- 42 -
6 CQOS 24 系统激活 .....	- 42 -
6.1 在线激活 .....	- 42 -
6.1.1 导入许可证密钥 .....	- 42 -
6.1.2 下载证书 .....	- 42 -
6.2 离线激活 .....	- 43 -
6.2.1 导入许可证密钥 .....	- 43 -
6.2.2 获取服务器设备信息 .....	- 43 -
6.2.3 访问微信小程序 .....	- 43 -
6.2.4 上传证书并激活 .....	- 45 -
6.2.5 系统激活成功 .....	- 45 -

# 长擎安全操作系统 24 最终用户使用许可协议

尊敬的长擎安全操作系统 24 及相关产品用户（以下称“您”或“贵机构”）：

首先感谢您选用由长擎软件有限公司开发并制作发行的长擎安全操作系统 24 软件产品。

请在打开本软件介质包之前，仔细阅读本协议条款、提供的所有补充许可条款（统称“协议”）及长擎安全操作系统 24 隐私政策声明。一旦您打开本软件介质包，即表明您已接受本协议的条款，本协议将立即生效，对您和本公司双方具有法律约束力。

## 1. 使用许可

按照已为之支付费用的用户数目及计算机硬件类型，长擎软件有限公司（下称“长擎软件”）向您授予非排他、不可转让的许可，仅允许内部使用由长擎软件提供的随附软件和文档以及任何错误纠正（统称“本软件”）。

### 一 软件使用许可

在遵守本协议的条款和条件的情况下，长擎软件给予贵机构非独占、不可转让、有限的许可，不允许贵机构使用软件的完整及未经修改的二进制格式副本，如擅自使用副本，出现的一切后果由贵机构承担，长擎软件概不承担。

### 一 教育机构使用许可

在遵守本协议的条款和条件的情况下，如果贵机构是教育机构，长擎软件给予贵机构非独占、不可转让的许可，允许贵机构仅在内部使用随附的未经修改的二进制格式的软件。此处的“在内部使用”是指由在贵机构入学的学生、贵机构教员和员工使用软件。

### 一字型软件使用

软件中包含生成字体样式的软件（“字型软件”）。贵机构不可从软件中分离字型软件。贵机构不可改动字型软件，以新增此等字型软件被作为软件的一部分交付予贵机构时所不具备的任何功能。贵机构不可将字型软件嵌入作为商业产品提供以换取收费或其他报酬的文件。

## 2. 限制

本软件受到版权（著作权）法、商标法和其他法律及国际知识产权公约的保护。长擎软件和/或其许可方保留对本软件的所有权及所有相关的知识产权。对于长擎软件或其许可方的任何商标、服务标记、标识或商号的任何权利、所有权或利益，本协议均不作任何授权。

## 关于复制、修改及分发

如果在所有复制品中维持本协议书不变，您可以且必须根据《GNUGPL-GNU 通用公共许可证》复制、修改及分发长擎安全操作系统 24 软件产品中遵守《GNUGPL-GNU 通用公共许可证》协议的软件，其他不遵守《GNUGPL-GNU 通用公共许可证》协议的长擎安全操作系统 24 软件产品必须根据符合相关法律之其他许可协议进行复制、修改及分发，但任何以长擎安全操作系统 24 软件产品为基础的衍生发行版未经长擎软件有限公司的书面授权不能使用任何长擎软件有限公司的商标或其他任何标志。

特别注意：该复制、修改及分发不包括本产品中包含的任何不适用《GNUGPL-GNU 通用公共许可证》的软件，如长擎安全操作系统 24 软件产品中包含的输入法软件、字库软件、第三方应用软件等。除非适用法律禁止实施，否则您不得对上述软件进行复制、修改（包括反编译或反向工程）、分发。

## 3.有限担保

长擎软件向您担保，自购买或其它合法取得之日起九十（90）天内（以收据副本为凭证），本软件的存储介质（如果有的话）在正常使用的情况下无材料和工艺方面的缺陷。除上述内容外，本软件按“原样”提供。在本有限担保项下，您的所有补偿及长擎软件的全部责任为由长擎软件选择更换本软件介质或退还本软件的购买费用。

## 4.担保的免责声明

除非在本协议中有明确规定，否则对于任何明示或默示的条件、陈述及担保，包括对适销性、对特定用途的适用性或非侵权性的任何默示的担保，均不予负责，但上述免责声明被认定为法律上无效的情况除外。

## 5.责任限制

在法律允许范围内，无论在何种情况下，无论采用何种有关责任的理论，无论因何种方式导致，对于因使用或无法使用本软件引起的或与之相关的任何收益损失、利润或数据损失，或者对于特殊的、间接的、后果性的、偶发的或惩罚性的损害赔偿，长擎软件或其许可方均不承担任何责任（即使长擎软件已被告知可能出现上述损害赔偿）。根据本协议，在任何情况下，无论是在合同、侵权行为（包括过失）方面，还是在其他方面，长擎软件对您的责任将不超过您就本软件所支付的金额。即使上述担保未能达到其基本目的，上文所述的限制仍然适用。

## 6.终止

本协议在终止之前有效。您可以随时终止本协议，但必须同时销毁本软件的全部正本和副本。如果您未遵守本协议的任何规定，则本协议将不经长擎软件发出通知立即终止。终止时，您必须销毁本软件的全部正本和副本，并且需承担因未遵守本协议而导致的法律责任。

## 7.法律适用

与本协议相关的任何争议解决（包括但不限于诉讼、仲裁等）均适用中华人民共和国法律。任何其它国家和地区的法律规则不予适用。

## 8.可分割性

如果本协议中有任何规定被认定为无法执行，则删除相应规定，本协议仍然有效，除非该删除会妨碍各方根本目的的实现（在这种情况下，本协议将立即终止）。

## 9.完整性

本协议是您与长擎软件就其标的达成的完整协议。它取代此前或同期的所有和本协议不一致的口头或书面往来信息、建议、陈述和担保，有关报价、订单、回执或各方之间就本协议标的进行的其他往来通信中的任何冲突条款或附加条款，均以本协议为准。对本协议的任何修改均无约束力，除非通过书面进行修改并由每一方的授权代表签字。

## 10.商标和标识

贵机构承认并与长擎软件有着以下共识，即长擎软件拥有长擎软件、长擎安全操作系统 24 商标，以及所有与长擎软件、长擎安全操作系统 24 相关的商标、服务标记、标识及其他品牌标识（“长擎软件标记”）。贵机构对长擎软件标记的任何使用都应有利于长擎软件。

## 11.源代码

本软件可能包含源代码，其提供之唯一目的是在符合本协议条款之规定时供参考之用。源代码不可再分发，除非在本协议中有明确规定。

## 12.因侵权而终止

如果本软件成为或在任一方看来可能成为任何知识产权侵权索赔之标的，则任一方可立即终止本协议。

本协议在产品中提供中英文两种版本，以上任何内容如有歧义，以中文版本为准。

## 长擎安全操作系统 24 隐私政策声明

版本发布日期：2024 年 11 月 30 日

版本生效日期：2024 年 11 月 30 日

尊敬的长擎安全操作系统 24 用户（以下简称“您”），长擎安全操作系统 24 软件产品是由长擎软件有限公司（以下简称“我们”或“长擎软件”）研制发行的，用于构建企业及政府的信息化基础设施。

长擎软件非常重视您的个人信息和隐私保护，在您使用本产品的过程中，我们会按照《长擎安全操作系统 24 隐私政策声明》（以下简称“本声明”）收集、存储、使用您的个人信息。为了保证对您的个人隐私信息合法、合理、适度的收集、使用，并在安全、可控的情况下进行传输、存储，我们制定了本声明。我们将向您说明收集、保存和使用您的个人信息的方式，以及您访问、更正、删除和保护这些信息的方式。我们将会按照法律要求和业界成熟安全标准，为您的个人信息提供相应的安全保护措施。如您点击或勾选“同意”并确认提交，即视为您同意本隐私政策声明，并同意我公司将按照本政策来收集、存储和使用您的相关信息。

本声明将帮助您了解以下内容：

- 一、关于收集和使用涉及您的个人信息
- 二、如何存储和保护涉及您的个人信息
- 三、如何管理您的个人信息
- 四、关于第三方软件的隐私说明
- 五、关于未成年人使用产品
- 六、本声明如何更新
- 七、如何联系我们

### 一、如何收集和使用您的个人信息

#### 1. 收集涉及您的个人信息的情况

我们在您使用长擎安全操作系统 24 产品过程中收集相关的信息，主要为了向您提供更高质量、更易用的产品和更好的服务。

- 1) 长擎安全操作系统 24 的产品授权许可机制，会根据您所使用计算机的网卡、固件和主板等信息通过加密机制和转换方法生成申请产品正式授权许可的机器码；您将该机器码发给长擎软件商务人员根据合同及相关协议可申请正式许可。该机器码不包含您所使用计算机的网卡、固件和主板等设备具体信息。
- 2) 长擎安全操作系统 24 应用商店的服务器端，会根据您所使用计算机的 CPU 类型信息以及 IP 地址进行连接；实现您方便快捷使用应用商店。您所使用计算机的 IP 地址可能会记录在应用商店的服务器端系统的日志中。
- 3) 长擎安全操作系统 24 的升级更新，会根据您所使用计算机的 IP 地址进行连接；以便实现您确认是否更新升级系统。
- 4) 使用长擎安全操作系统 24 产品过程中，因业务往来及技术服务等您提供的电子邮箱、电话、姓名等个人信息。
- 5) 长擎安全操作系统 24 可能提供生物识别相关功能，会存储身份鉴别相关的信息在您的机器。这部分信息我们不收集和上传服务器。以后长擎安全操作系统 24 产品升级过程中，如新增涉及个人信息收集部分，将及时更新本部分内容。

## 2. 使用涉及您的个人信息的情况

我们严格遵守法律法规的规定及与用户的约定，将收集的信息用于以下用途。若我们超出以下用途使用您的信息，我们将再次向您进行说明，并征得您的同意。我们会将收集的信息用于以下用途：

**产品功能：**主要涉及产品许可机制、应用商店使用、系统更新维护、生物识别等需要。

**安全保障：**为保障您使用长擎安全操作系统 24 的安全，我们会利用相关信息协助提升产品的安全性、可靠性和可持续服务。

**与您沟通：**我们会利用收集的信息（例如你提供的电子邮件地址、电话等）直接与你沟通。例如，业务联系、技术支持或服务回访。

**产品改进：**将收集的信息用于改进产品当前的易用性、缺陷以及提升产品用户体验等。

为了遵从相关法律法规、部门规章、政府指令的相关要求。

## 3. 信息的分享及对外提供

我们不会共享或转让你的个人信息至第三方，但以下情况除外：

- 1) 获取您的明确同意：经您事先同意，我们可能与第三方分享您的个人信息；

2) 为实现外部处理的目的，我们可能会与关联公司或其他第三方合作伙伴（第三方服务供应商、承包商、代理、应用开发者等）分享您的个人信息，让他们按照我们的说明、隐私政策以及其他相关的保密和安全措施来为我们处理上述信息，并用于向您提供我们的服务，实现“如何收集和使用您的个人信息”部分所述目的。如我们与上述关联公司或第三方分享您的信息，我们将会采用加密、匿名化处理等手段保障您的信息安全。

3) 我们不会对外公开披露所收集的个人信息，如必须公开披露时，我们会向您告知此次公开披露的目的、披露信息的类型及可能涉及的敏感信息，并征得您的明示同意。

4) 随着我们业务的持续发展，我们有可能进行合并、收购、资产转让等交易，我们将告知相关情形，按照法律法规及不低于本声明所要求的标准继续保护或要求新的控制者继续保护您的个人信息。

5) 我们可能基于法律要求或相关部门的执法要求披露您的个人信息。如我们使用您的个人信息，超出了与收集时所声称的目的及具有直接或合理关联的范围，我们将在使用您的个人信息前，再次向您告知并征得你的明示同意。

根据相关法律法规以及国家标准，在以下情况下我们可能会收集、使用您的个人信息，征得授权同意的例外情况：

- 1) 与国家安全、国防安全等国家利益直接相关的；
- 2) 与公共安全、公共卫生、公众知情等重大公共利益直接相关的；
- 3) 与犯罪侦查、起诉、审判和判决执行等直接相关的；
- 4) 出于维护您或其他个人的生命、财产等重大合法权益但又很难得到您本人同意的；
- 5) 所收集的个人信息是您自行向社会公众公开的；
- 6) 从合法公开披露的信息中收集的个人信息，如合法的新闻报道、政府信息公开等渠道；
- 7) 根据您要求签订和履行合同所必需的；
- 8) 用于维护所提供的产品或服务的安全稳定运行所必需的。如发现、处置产品或服务的故障；
- 9) 出于公共利益开展统计或学术研究所必需，且其对外提供学术研究或描述的结果时，对结果中所包含的个人信息进行去标识化处理的；

10) 法律法规规定的其他情形。

## 二、我们如何存储和保护涉及您的个人信息

### 1. 信息存储的地点

我们会按照法律法规规定，将在中国境内收集和产生的个人信息存储于中国境内。

### 2. 信息存储的期限

一般而言，我们仅为实现目的所必需的时间保留您的个人信息。记录在日志中的信息会按配置在一定期限保存及自动删除。

当我们的产品或服务发生停止运营的情形时，我们将以通知、公告等形式通知您，在合理的期限内删除您的个人信息或进行匿名化处理，并立即停止收集个人信息的活动。

### 3. 我们如何保护这些信息

我们努力为用户的信息安全提供保障，以防止信息的丢失、不当使用、未经授权访问或披露。

我们将在合理的安全水平内使用各种安全保护措施以保障信息的安全。例如，我们会使用加密技术（例如，SSL/TLS）、匿名化处理等手段来保护您的个人信息。

我们建立专门的管理制度、流程和组织以保障信息的安全。例如，我们严格限制访问信息的人员范围，要求他们遵守保密义务，并进行审计。

4. 若发生个人信息泄露等安全事件，我们会依法启动应急预案，阻止安全事件扩大，并以推送通知、公告等形式告知您安全事件的情况、事件可能对你的影响以及我们将采取的补救措施。我们还将按照法律法规和监管部门要求，上报个人信息安全事件的处置情况。

## 三、如何管理您的个人信息

如果担心因使用长擎安全操作系统 24 产品导致个人信息的泄露，您可根据个人及业务需要考虑暂停或不使用涉及个人信息的相关功能，如产品正式授权许可、应用商店、系统更新升级、生物识别等。

在使用长擎安全操作系统 24 之上使用第三方软件时，请注意个人隐私保护。

## 四、关于第三方软件的隐私说明

您在使用长擎安全操作系统 24 之上安装或使用第三方软件时，第三方软件的隐私保护和法律责任由第三方软件自行负责。

您在使用长擎安全操作系统 24 之上安装或使用第三方软件时，请您仔细阅读和审查对应的隐私声明或条款；注意个人隐私保护。

## 五、关于未成年人使用产品

长擎安全操作系统 24 系列产品仅供成年人使用，如果您是未成年人，则需要您的监护人同意您使用本产品并同意相关服务条款。父母和监护人也应采取适当的预防措施保护未成年人，包括监督其对长擎安全操作系统 24 系列产品的使用。

## 六、本声明如何更新

我们保留适时更新本声明的权利，当本声明发生变更时，我们会通过产品安装过程或公司网站向您展示变更后的声明，只有在获取您的同意后，我们才会按照更新后的声明收集、使用、存储您的个人信息。

## 七、如何联系我们

如您对本声明存在任何疑问，或任何相关的投诉、意见，请联系长擎软件客服热线 010-88192112、官方网站（[www.cqsoftware.com.cn](http://www.cqsoftware.com.cn)）以及长擎软件进行咨询或反映。您可以通过发送邮件至 [support@cqsoftware.com.cn](mailto:support@cqsoftware.com.cn) 方式与我们联系。

受理您的问题后，我们会及时、妥善处理。一般情况下，我公司将在 7 个工作日内给予答复。

本声明自更新之日起生效，同时提供中英文两种版本，以上任何条款如有歧义，以中文版本为准。

最近更新日期：2024 年 11 月 30 日      长擎软件有限公司

地址：北京市海淀区闵庄路 3 号玉泉慧谷 3 号楼 3 层

电话：北京（010）88192112

公司网站：[www.cqsoftware.com.cn](http://www.cqsoftware.com.cn)

电子邮件：[support@cqsoftware.com.cn](mailto:support@cqsoftware.com.cn)

## 1 安装概述

长擎安全操作系统能够支持图形化安装和字符化安装两种安装方式；支持光盘和 U 盘安装。

图形化安装方式提供了美观的安装界面、简洁明了的操作步骤；安装过程中能够自动建立所需的文件系统或手工创建分区，并自动检测和配置键盘、鼠标、网卡、显示设备（显示器、显卡）等大多数常用硬件设备；支持多操作系统引导功能；提供了完善的用户安装指南，保证普通用户能够顺利的将系统安装到计算机中，并完成必要的配置工作。

字符化安装提供了一种高效、简洁的安装方式，适合于熟悉命令行操作的用户。字符化安装，用户不仅能快速、高效地完成操作系统的部署，还能深入了解系统的安装过程和配置细节。

## 2 安装环境要求

长擎安全操作系统 24 对硬件环境要求如下：

默认安装情况下：

- CPU 架构：选择与镜像版本一致的 CPU 架构。CQOS24 能够支持 x86\_64、aarch64、loongarch64、mips64、sw64 等 5 种 CPU 架构。
- 内存：2G 及以上
- 硬盘：6G 及以上

## 3 安装前的准备工作

安装长擎安全操作系统 24 之前，必须进行一些前期的准备工作，具体来说，它们是准备所需组件、检查硬件兼容性、备份数据、查看磁盘空间和进行磁盘分区等。

### 3.1 准备所需组件

请确定所有的安装介质（如光盘、ISO 数据镜像）和《长擎安全操作系统 24-安装指南》都包括在您购买的长擎安全操作系统 24 产品中。检查硬件兼容性

如果您的硬件系统是旧版本系统或者是自装的系统，就需要特别考虑硬件兼容性。长擎安全操作系统 24 应该与硬件厂商在最近两年内生产的系统中的多数硬件兼容。然而，硬件的技术规范几乎每天都在改变，因此难以保证您的硬件会百分之百地兼容。

长擎安全操作系统 24 可以安装在基于 Intel、AMD64、海光、飞腾、鲲鹏、龙芯、申威等多种 CPU 芯片的各类服务器和 PC 硬件平台上。

## 3.2 备份数据

安装长擎安全操作系统 24 之前，最好将硬盘上的重要数据备份到光盘、磁盘阵列或磁带机上，这样做的目的是避免安装过程中发生意外，带来不必要的损失。通常要做备份的内容包括系统分区表、系统中的重要文件和数据等。

## 3.3 查看磁盘空间

几乎每一个现代操作系统都使用磁盘分区（disk partitions），长擎安全操作系统 24 也不例外。如果长擎安全操作系统 24 将与别的操作系统共享您的系统，则在本次安装中您需要确定您的硬盘驱动器上有足够的可用磁盘空间。

长擎安全操作系统 24 使用的磁盘空间必须和在您的系统上可能安装的其它操作系统所用的磁盘空间分离，如 Windows、UNIX 等。长擎安全操作系统 24 至少两个专有分区即/和 swap。

安装过程之前，必须要满足以下条件之一：

- 您的计算机必须有足够的未分区的磁盘空间（至少需要 6G 空闲空间）来安装长擎安全操作系统 24。
- 您必须有一个或多个可以删除的分区，因此能够空出足够的空间来安装长擎安全操作系统 24。

以上推荐没有把您的个人需求考虑在内。如果您打算在系统上保存用户数据（个人文件），您必须要有额外的可用空间。

## 3.4 安装介质检查

如果您收到的是 ISO 数据镜像，可以在 Windows 环境下，运行 sha256 校验命令（如：certutil -hashfile \*.iso SHA256），计算收到的 ISO 镜像的哈希值。若与我们提供的哈希值相同，则说明传输过程中未出现错误，可以正常使用。

如果您收到的是光盘，可以在启动安装时，先进行光盘检查，再进行系统的安装。

# 4 光盘安装

## 4.1 图形安装

长擎安全操作系统 24 支持图形和字符两种安装方式，图形化安装方式具有更好的直观性和易用性，因此系统缺省的安装方式为图形化安装。本部分主要针对通过光盘方式的图形化安装过程进行描述。

长擎安全操作系统 24 至少需要 6G 以上的硬盘空间，用户必须为此准备足够的硬盘空间，并且把它与计算机上其他操作系统（如 Windows、OS/2 或其他版本 Linux）使用的硬盘空间区分开。

#### 4.1.1 BIOS 设置

长擎安全操作系统 24 支持 Legacy 和 UEFI 两种模式的安装和启动，如果计算机的 BIOS 支持光驱引导，那么插入长擎安全操作系统 24 安装光盘（DVD），根据需要在 BIOS 中设置 Boot Mode 项为 Legacy 或者 UEFI 启动模式，并设置光驱引导，就可以直接从光驱引导安装了。BIOS 启动模式设置示例如图 4-1 所示，不同的机器设置项可能有差别，请根据自己的机器实际情况进行配置。

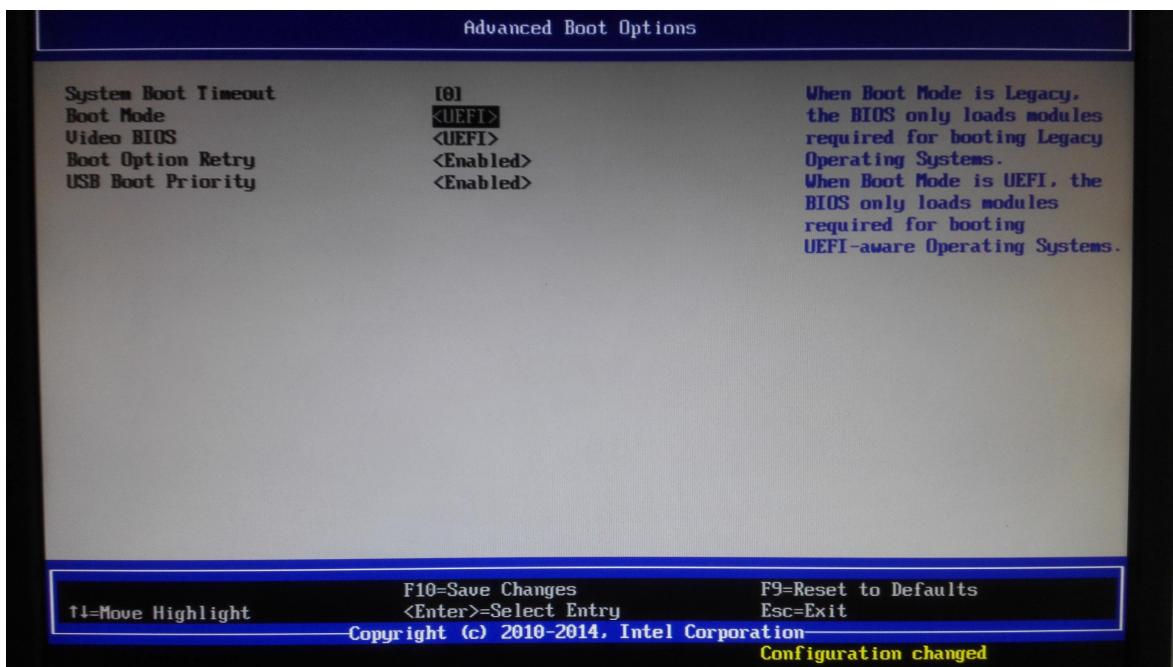


图 4-1 BIOS 启动模式设置

下面重点介绍目前主流的 UEFI 启动模式下的安装。

## 4.1.2 安装引导

安装启动后，首先显示的是初始界面，如图 4-2。

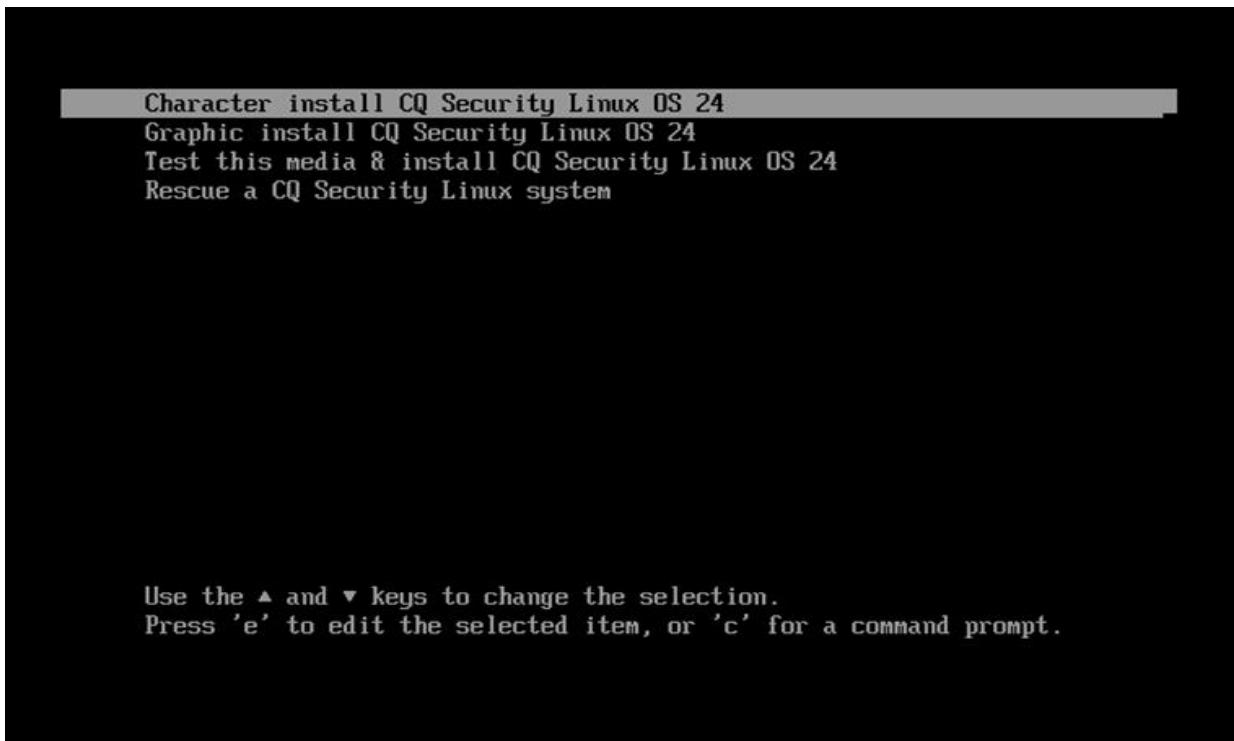


图 4-2 安装初始界面

安装引导说明如下：

- Character install CQ Security Linux OS 24 ---在您的服务器上使用字符界面模式安装。
- Graphic install CQ Security Linux OS 24 ---在您的服务器上使用图形界面模式安装。
- Test this media & CQ Security Linux OS 24 ---默认选项，在您的服务器上使用图形界面模式安装，但在启动安装程序前会进行安装介质的完整性检查。
- Rescue a CQ Security Linux system ---救援模式，该模式用于修复系统。

请使用键盘中的“↑”和“↓”方向键进行选择，并在选项为高亮状态时按“Enter”。

### ⚠ 注意：

- UEFI 启动模式下，按“e”进入参数编辑界面；按“c”进入命令行模式。
- Legacy 启动模式下，按“Tab”进入参数编辑界面；Legacy 安装使用 syslinux，不走 grub，该模式下无法切换到命令行模式。

选择“Graphic install CQ Security Linux OS 24”选项，进入长擎安全操作系统 24 的图形界面安装过程。

### 4.1.3 语言选择

首先设置安装程序语言。

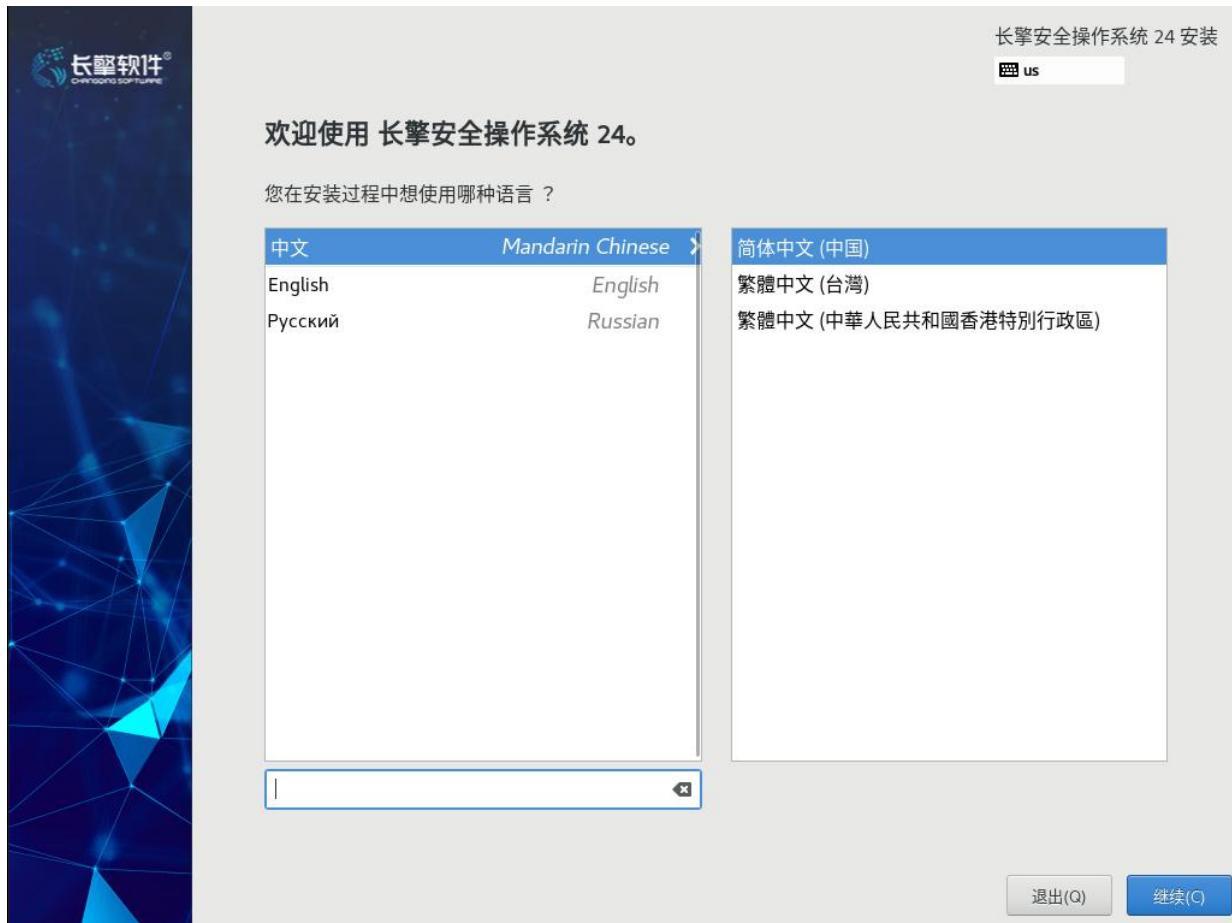


图 4-3 设置安装程序语言界面

设置安装程序语言的界面系统默认为中文，用户可根据实际情况进行调整。完成设置后，点击“继续”，进入安装设置主界面。



图 4-4 图形安装界面

对于无鼠标用户，可以采用 F12 进入下一步，使用 Tab 键来选中某些项进行配置。我们按下 F12，进入下一步。

#### 4.1.4 本地化设置

在图形安装界面中，对于“本地化”配置组，可根据需要设置时间和日期、键盘和语言支持，一般情况，使用图 4-4 界面中的默认配置即可。

## 4.1.5 用户设置

对于“用户设置”配置组，开始设置三特权用户密码。

系统密码复杂度需满足包含大写字母、小写字母、数字、特殊符号中的 3 种及以上类型，口令长度不少于 12 位字符。如图 4-5、图 4-6、图 4-7 所示。

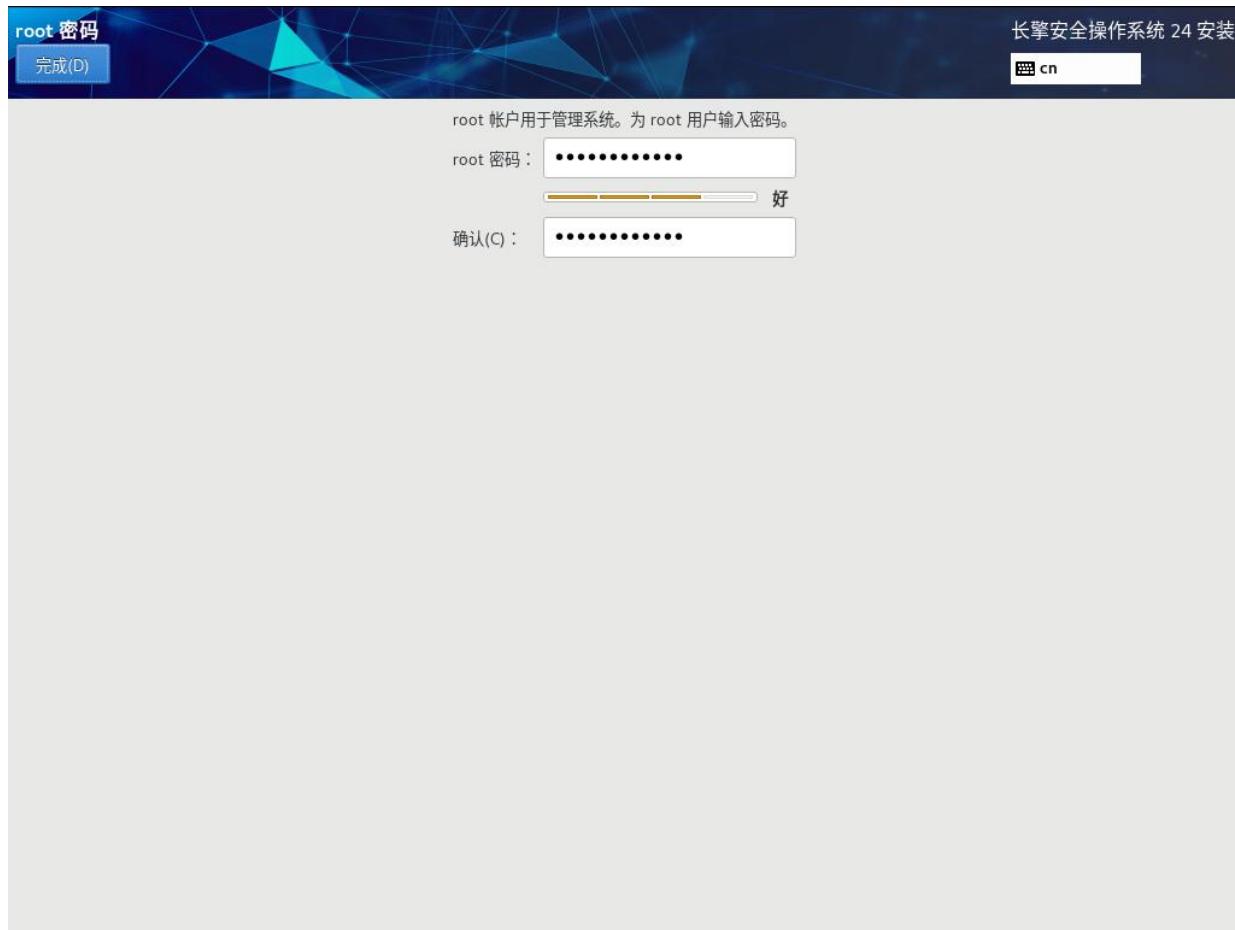


图 4-5 系统管理员密码设置界面

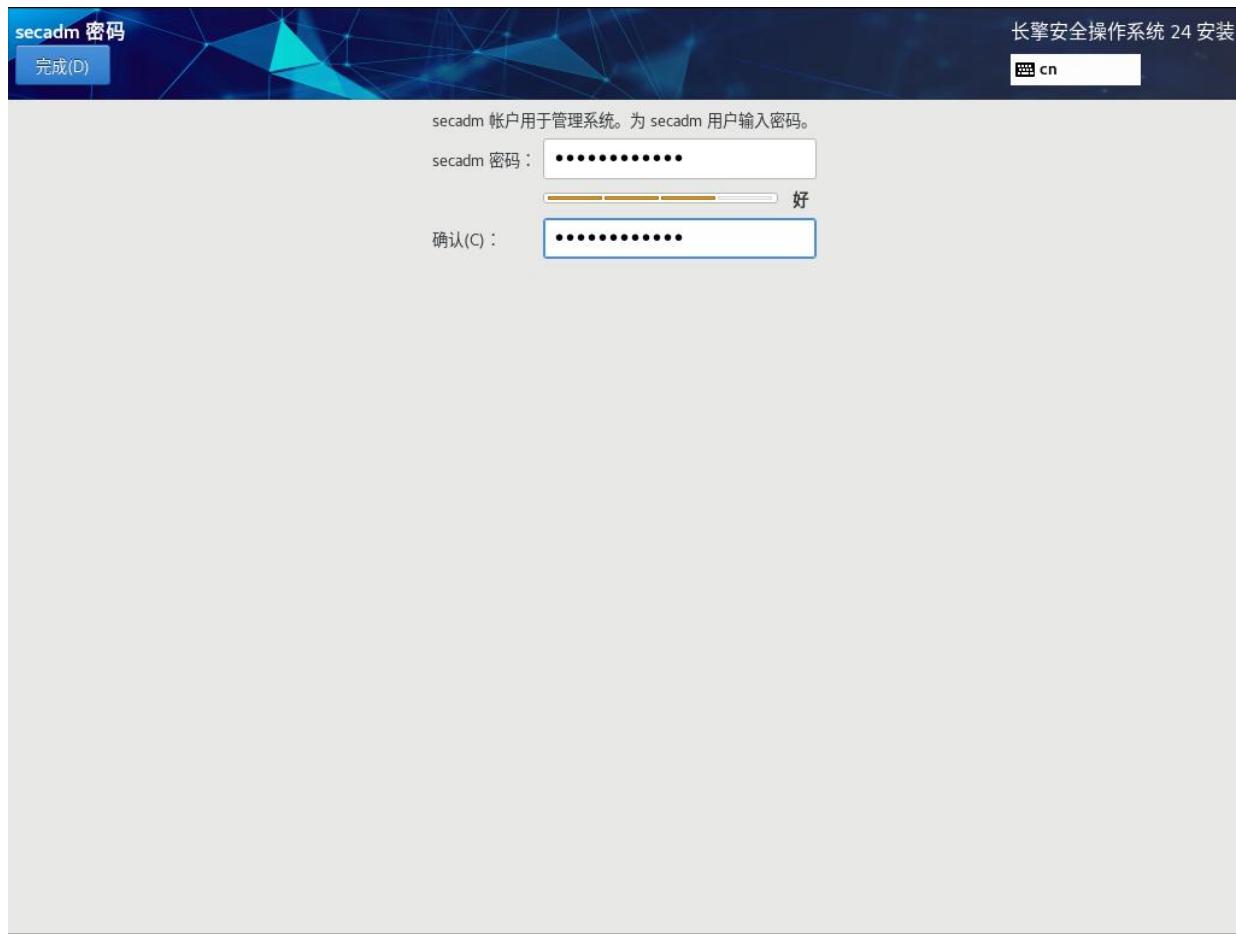


图 4-6 安全管理员密码设置界面

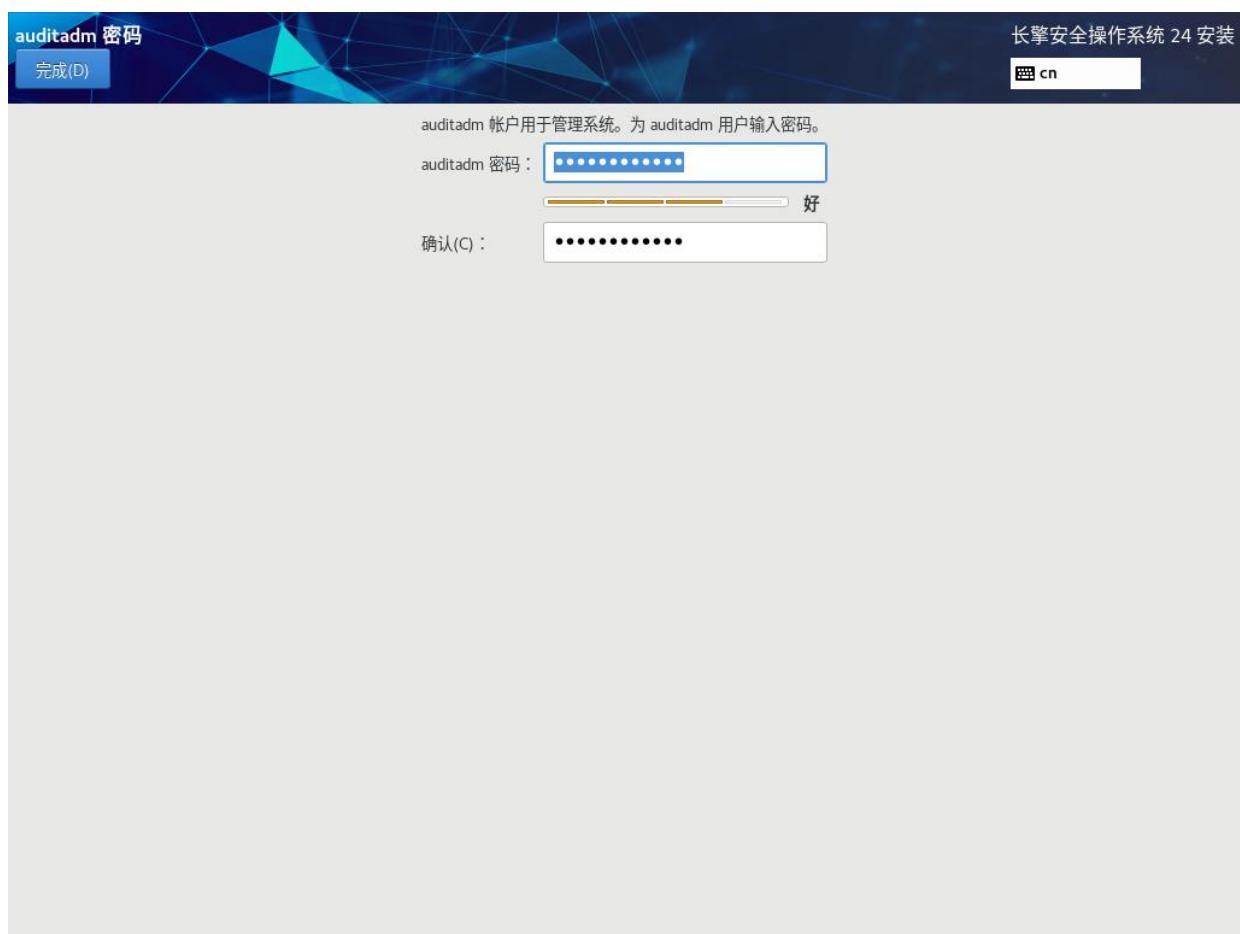


图 4-7 审计管理员密码设置界面

## 4.1.6 系统设置

对于“系统”配置组，可以设置安装目的地和网络和主机名。

➤ **设置安装目的地：**首先您需要进行设备选择，如果存在多块硬盘，请选择其中的一块硬盘。此外，您还可以添加磁盘，如专用磁盘或网络磁盘。磁盘分区有 2 种方式可供选择，分别为：【自动】和【自定义】，如图 4-8 所示。

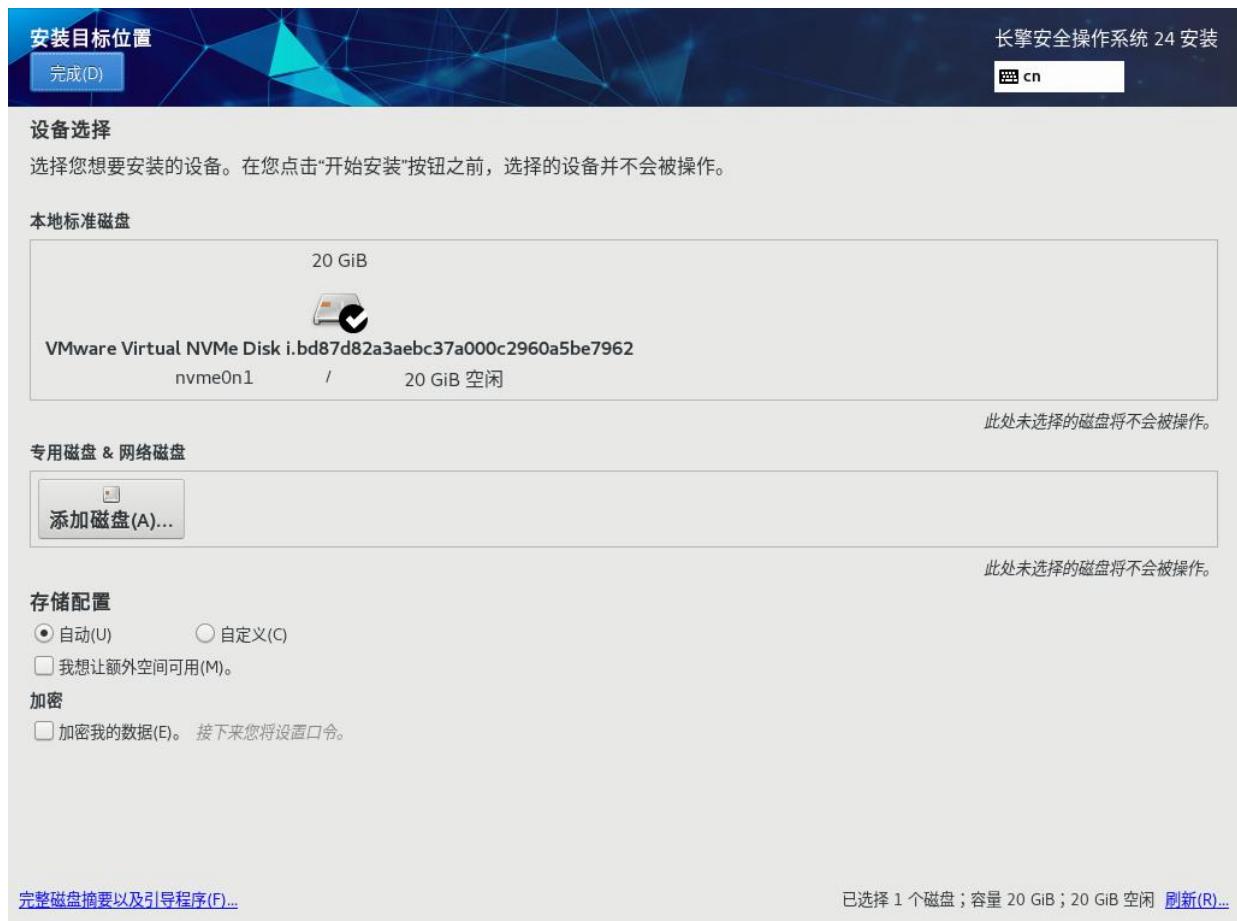


图 4-8 安装目标位置设置界面

【自动】选项可以根据您所选磁盘的空间自动创建系统分区。【自定义】选项提供手动创建分区。若选择手动分区，则将进入手动分区界面，如图 4-9 所示。点击“点击这里自动创建它们”，系统将为您自动创建相应分区。

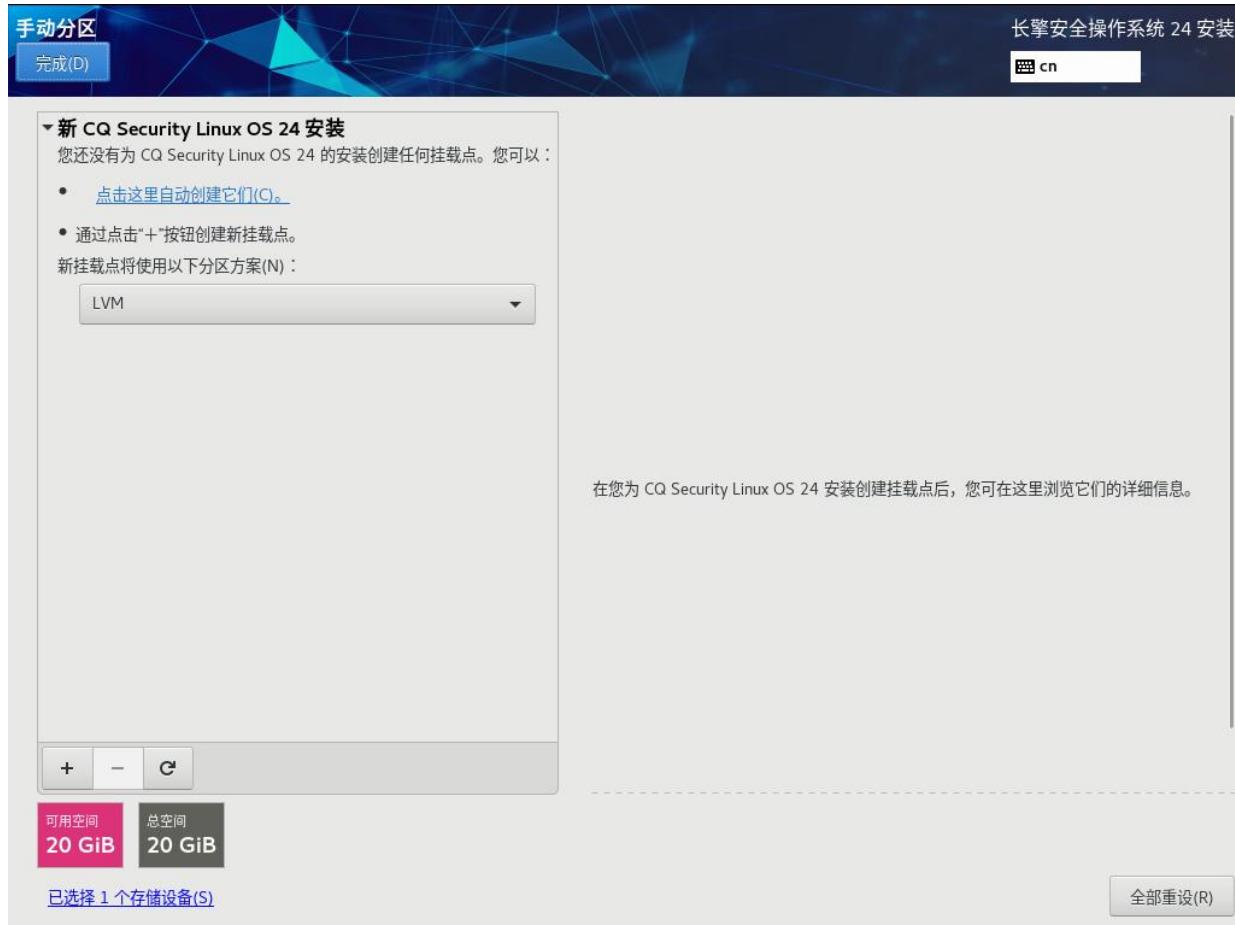


图 4-9 手动分区界面

当然，您还可以选择图 4-10 所示的“+”号手动创建新挂载点或“-”删除挂载点。安装长擎安全操作系统 24 至少需要一个适当大小的根分区，建议您根分区使用 ext4 文件系统。同时也建议您使用一个交换分区（Linux swap），交换分区的大小推荐使用物理内存的两倍。

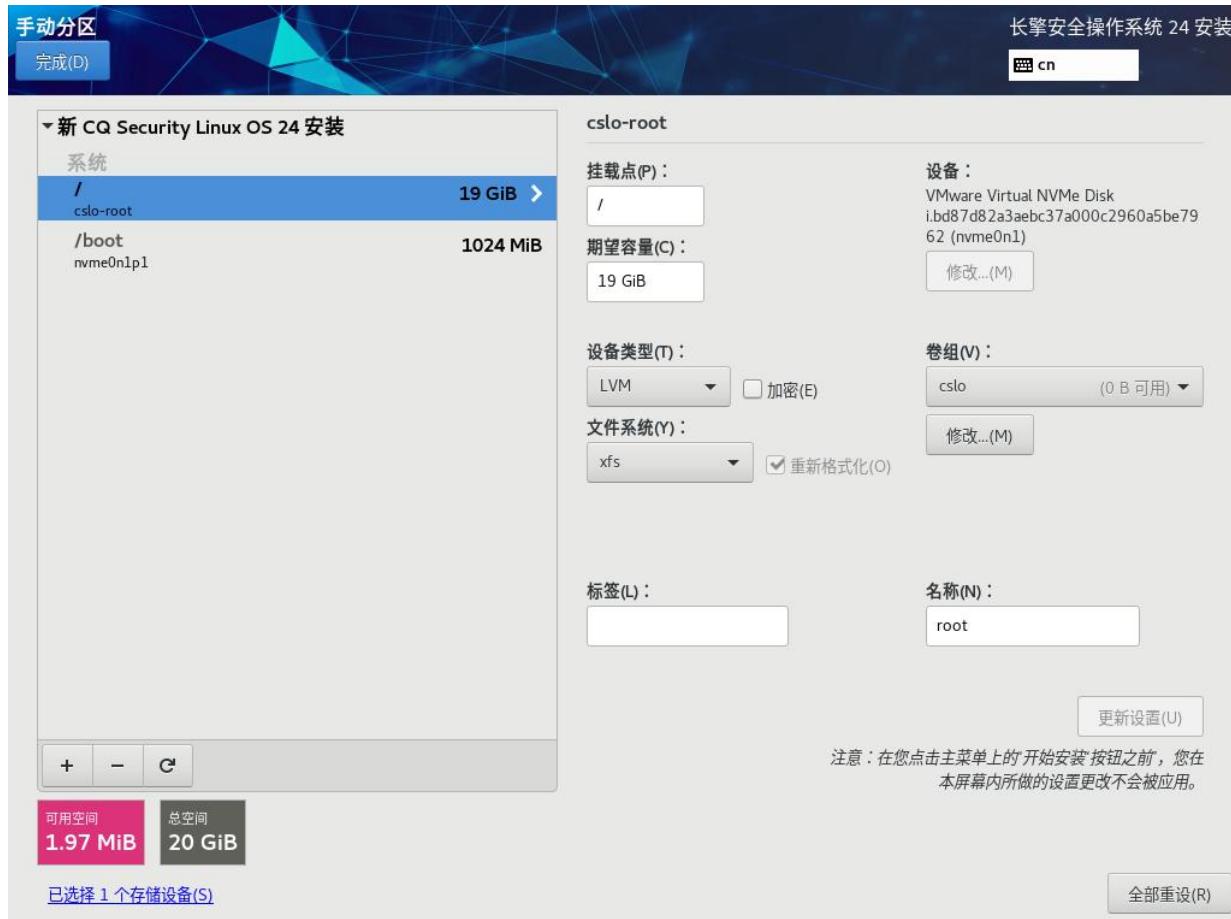


图 4-10 根分区创建

➤ **设置网络和主机名：**进入设置界面，网口默认是关闭状态，需要在左侧网卡列表框选择要配制的网卡，然后在右侧点击滑块打开网络。同时，用户可以进行静态 IPv4 设置。

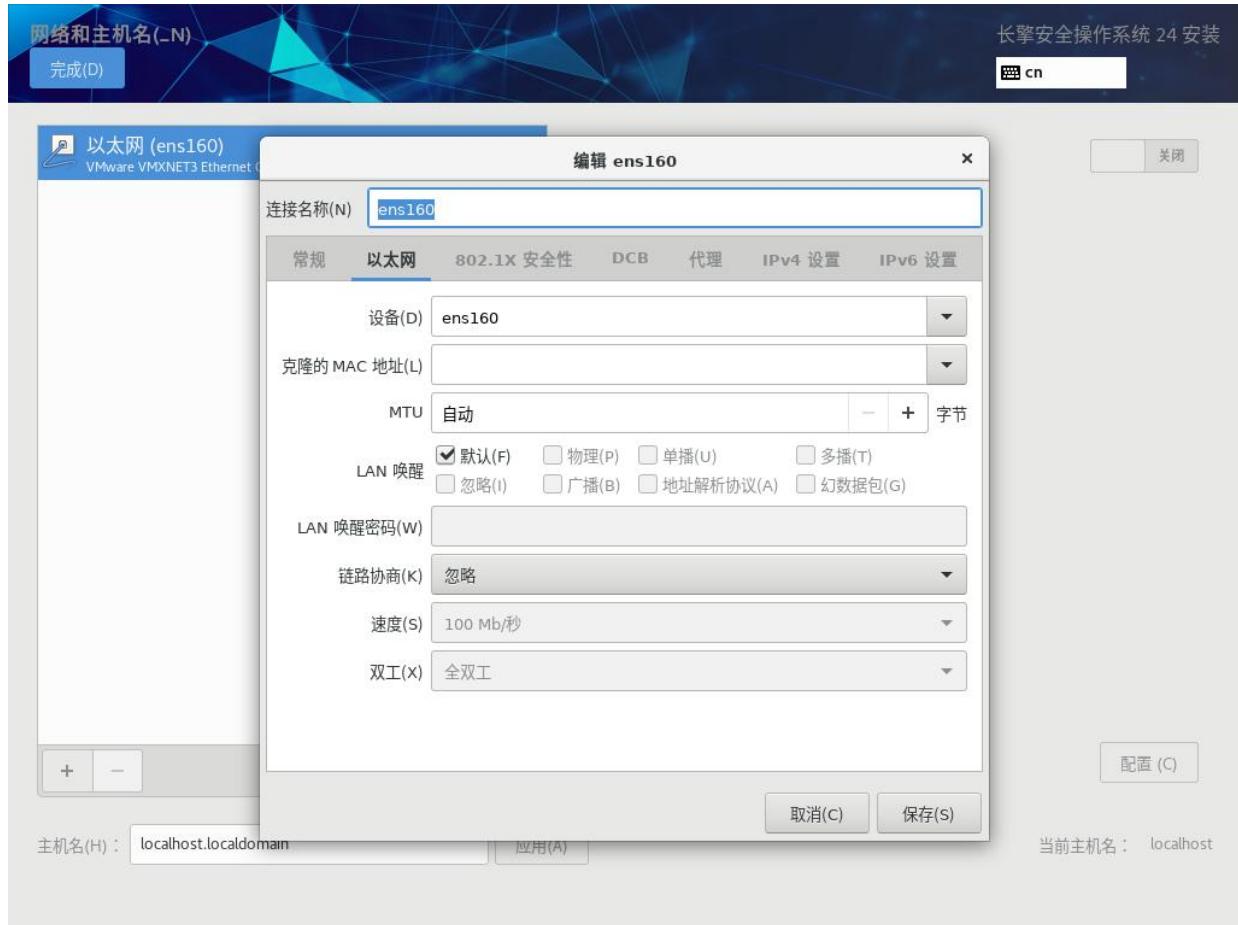


图 4-11 设置网卡界面

### 4.1.7 软件设置

对于“软件”配置组，安装源可根据您的需要配置安装源地址，默认使用本地介质。如果没有本地介质，即使用网络源进行安装的则可以设置 http 和 ftp 网络源的 URL。

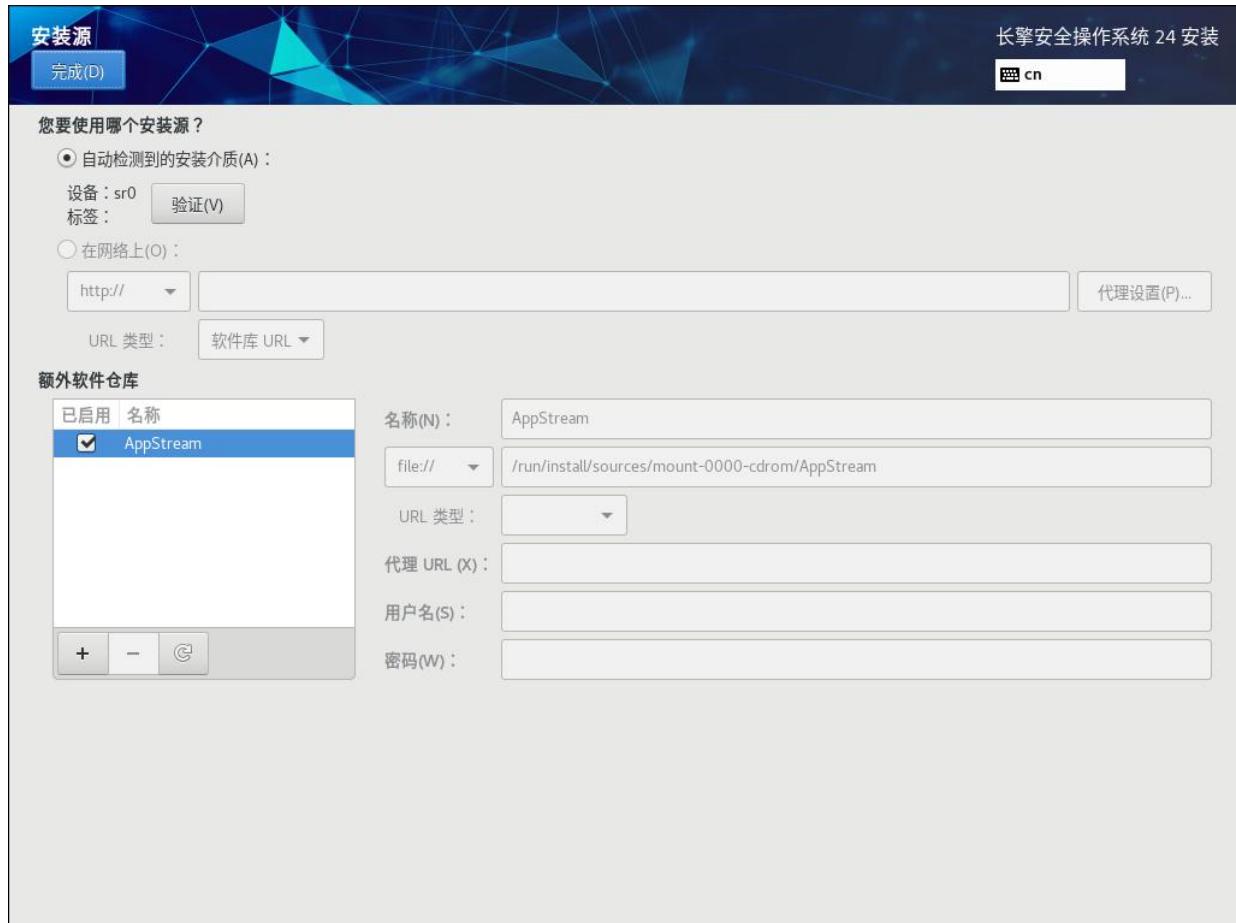


图 4-12 设置安装源界面

选择本地介质为软件源后，软件选择配置中会出现相关的分组，如图 4-13 所示。您可以根据自己的需求，按照每个选择后面相应的介绍来选择带 GUI 的服务器、服务器、最小安装或定制操作系统安装。

- ◎ 带 GUI 的服务器：集成的易于管理的带有图形界面的服务器。该环境除了安装基本的服务器常用组件外，还将安装一套 gnome 桌面，便于用户友好的交互和直观的管理。
- ◎ 服务器：集成的易于管理的服务器。
- ◎ 最小化安装：最小化系统。该环境为满足系统最基本应用的环境。
- ◎ 定制操作系统：在最小化系统基础上，增加了安全定制分组相关软件支持。

**⚠ 注意：**安全定制分组，集成了一组符合安全操作系统四级要求的软件包，该组件实现了系统的安全增强。该分组在您选择“带 GUI 的服务器”“服务器”和“最小化安装”时，均为非默认安装项。若您想提高系统安全性，请注意在额外分组中勾选“安全定制”分组。



图 4-13 软件选择

#### 4.1.8 自定义设置

##### ➤ 设置 GRUB 引导程序密码

设置 GRUB 密码要满足强口令复杂度，要求包含大写字母、小写字母、数字、特殊符号中的 3 种及以上类型，口令长度不少于 12 位字符。

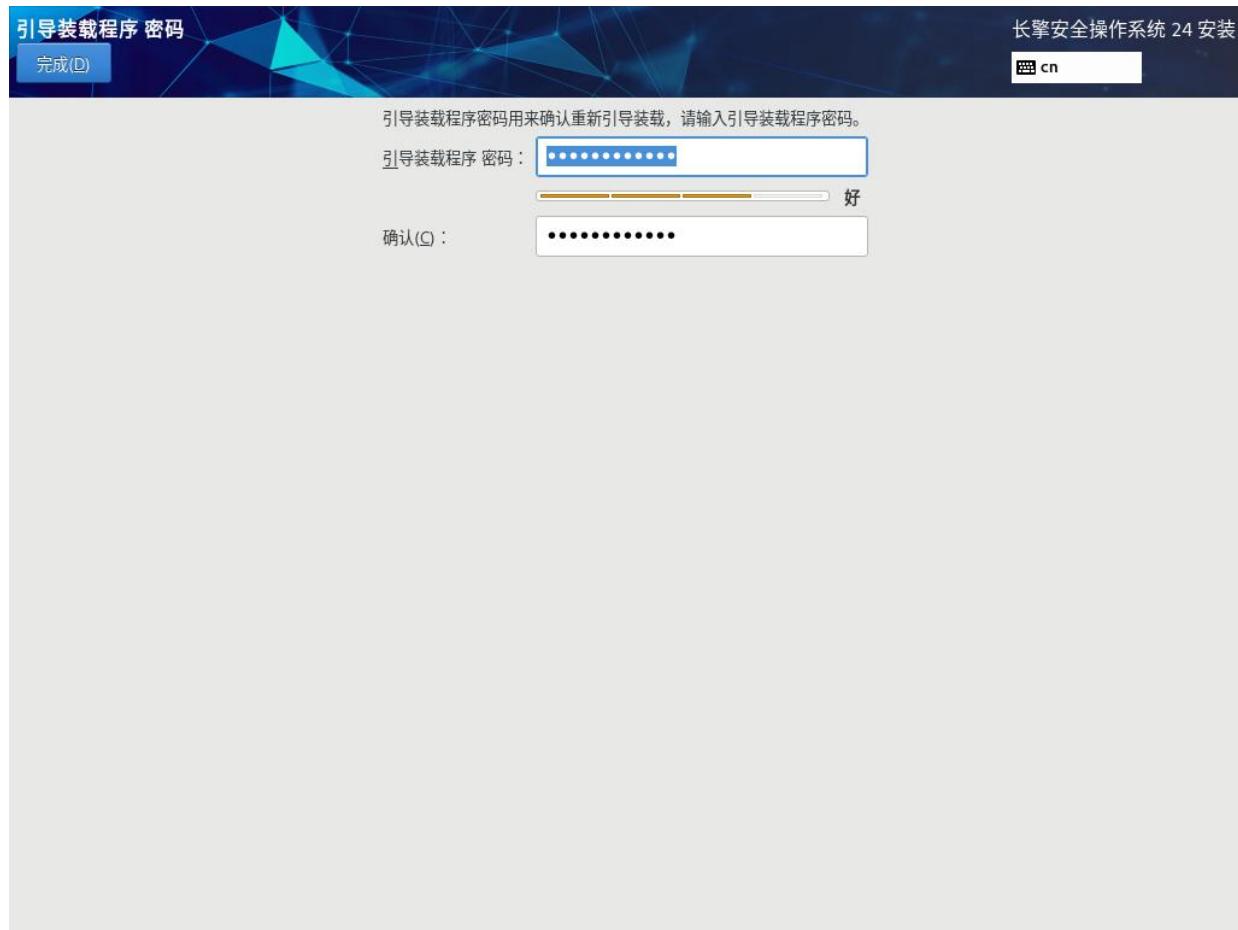


图 4-14 设置装载引导程序密码

## ➤ 设置许可证

若您已购买许可证，请点击许可证，输入许可证密钥，激活操作系统，如图 4-15 所示。

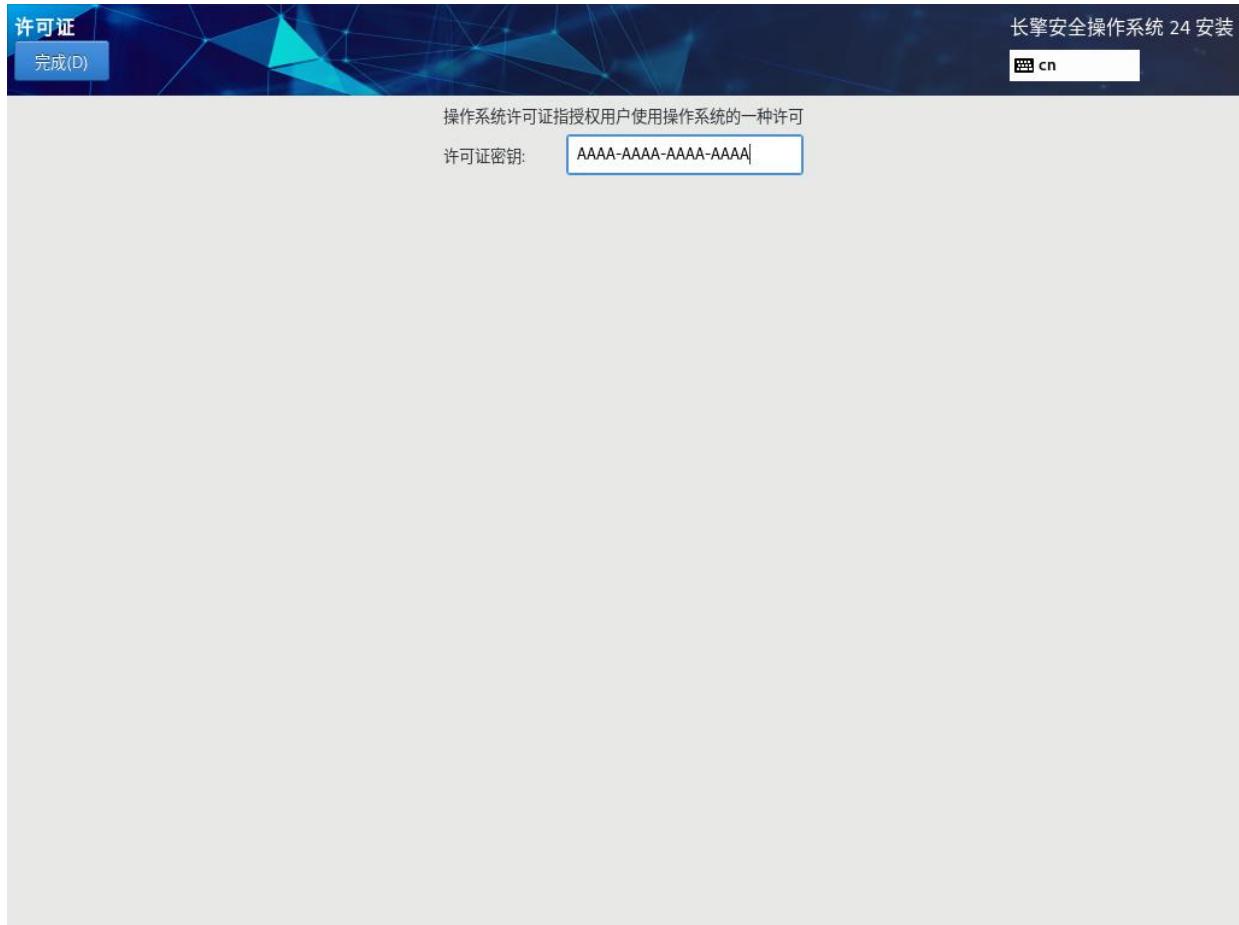


图 4-15 输入许可证密钥

#### 4.1.9 启动安装

在安装界面上完成所有必填选项配置后，界面上的警告会消失，此时，您可以单击“开始安装”进行系统安装，完成安装后，点击回车，重启系统。



**注意：**开始安装后界面会显示软件安装进度，安装过程中，单击“退出”或复位、下电服务器，则安装中断，需要重新进行安装。



图 4-16 安装进度界面

当软件包安装完成之后，会出现如图 4-17 所示的完成安装界面。

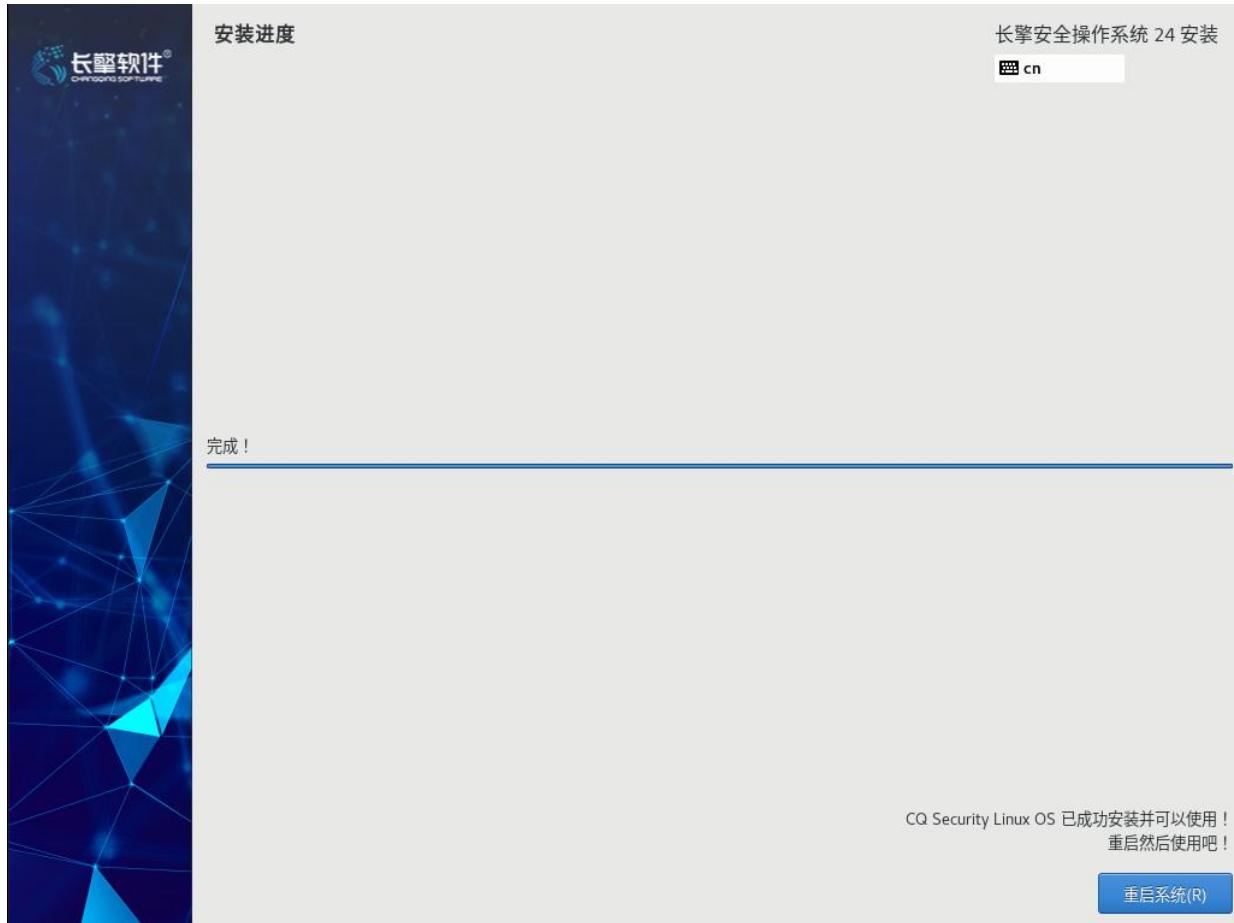


图 4-17 安装完成界面

系统安装完成，点击【重启】按钮，系统将重新启动后进入长擎安全操作系统登录界面，如图 4-18 所示。

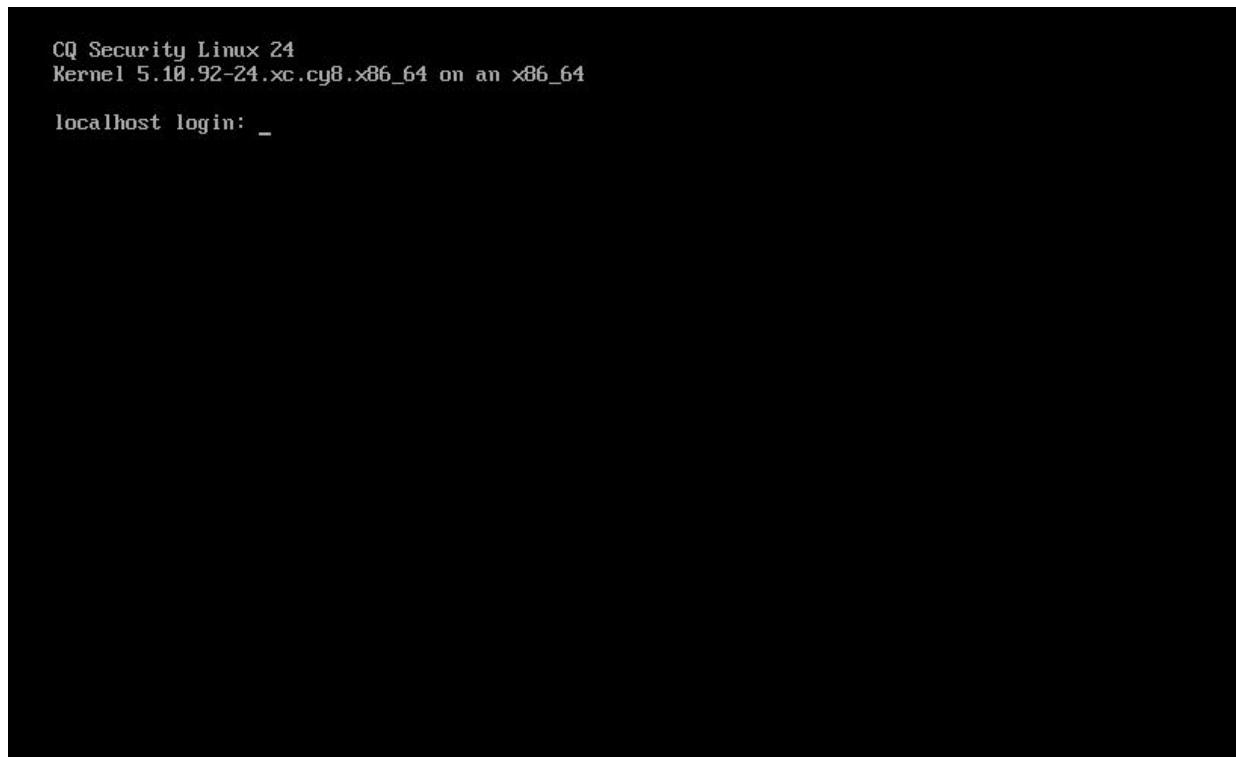


图 4-18 系统登录界面

至此，系统安装配置已经完成。

## 4.2 字符安装

除图形安装外，我们还为不支持图形化安装的计算机提供了字符安装方式，安装方式比图形安装需要更少的内存空间。

**⚠ 注意：**通过字符安装方式安装的系统，默认为字符模式；如果您需要启动图形模式，则需要您手动设置启动。

安装引导选项的第一项即为字符安装，您可以通过选择该选项进入字符安装，具体安装步骤如下。

### 4.2.1 安装引导

安装启动后，首先显示的是初始界面，如图 4-19 所示。选择第一项“Character install CQ Security Security Linux OS 24”进行字符界面安装。

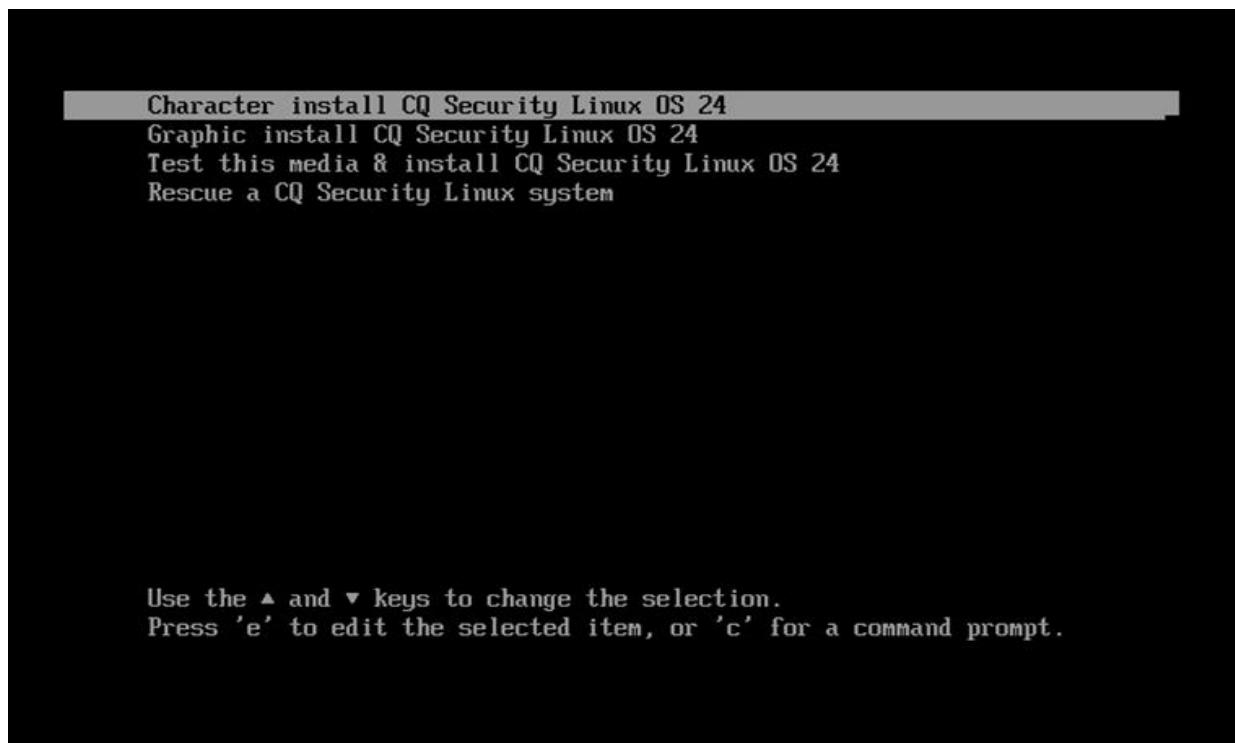


图 4-19 系统安装界面

## 4.2.2 安装设置

进入设置界面，如图 4-20 设置界面所示。安装界面的第一个设置项为语言设置，默认设置为英文；第二个设置项为时区设置，默认设置为上海。

```
Starting installer, one moment...
DisplayModes.TUI
anaconda 33.16.3.26-33.cu8 for CQ Security Linux OS 24 started.
* installation log files are stored in /tmp during the installation
* shell is available on TTY2
* if the graphical installation interface fails to start, try again with the
  inst_text bootoption to start text installation
* when reporting a bug add logs from /tmp as separate text/plain attachments
16:49:00 Not asking for UNC because we don't have a network
=====
Installation
1) [x] Language settings
   (English (United States))
2) [ ] Time settings
   (Asia/Shanghai timezone)
3) [t] Installation source
   (Processing...)
4) [!] Software selection
   (Processing...)
5) [t] Installation Destination
   (Processing...)
6) [!] Network configuration
   (Not connected)
7) [t] Root password
   (Password is not set.)
8) [!] Secadm password
   (Password is not set.)
9) [t] Auditadm password
   (Password is not set.)
10) [!] Bootloader password
    (Password is not set.)
11) [ ] license
    (license key is not set.)

Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'q' to quit,
'r' to refresh]: _
```

图 4-20 设置界面

软件源默认为当前介质，输入 4，选择需要的软件分组。您可以根据需要选择带 GUI 的服务器、服务器、最小化安装或者定制操作系统环境，如图 4-21 所示。

```
* installation log files are stored in /tmp during the installation
* shell is available on TTYZ
* if the graphical installation interface fails to start, try again with the
  inst_text bootoption to start text installation
* when reporting a bug add logs from /tmp as separate text/plain attachments
10:38:46 Not asking for VNC because we don't have a network
=====
=====
Installation

1) [x] Language settings          2) [x] Time settings
   (English (United States))      (Asia/Shanghai timezone)
3) [!] Installation source        4) [!] Software selection
   (Processing...)
5) [!] Installation Destination   6) [!] Network configuration
   (Processing...)                 (Not connected)
7) [!] Root password              8) [!] Secadm password
   (Password is not set.)         (Password is not set.)
9) [!] Auditadm password         10) [!] Bootloader password
   (Password is not set.)         (Password is not set.)

11) [ ] license                  Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'q' to quit,
   (license key is not set.)       'r' to refresh]: 4
=====

Software selection

Base environment

1) [x] Server with GUI           3) [ ] Minimal Install
2) [ ] Server                     4) [ ] Custom Operating System

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]: 3
=====

Software selection

Base environment

1) [ ] Server with GUI           3) [x] Minimal Install
2) [ ] Server                     4) [ ] Custom Operating System

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]:
lancadai1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | F1
```

图 4-21 软件分组界面

额外软件选择，无需其他安装可按 c 跳过，如图 4-22 所示。

```
Installation

1) [x] Language settings          2) [x] Time settings
   (English (United States))      (Asia/Shanghai timezone)
3) [!] Installation source        4) [!] Software selection
   (Processing...)
5) [!] Installation Destination   6) [!] Network configuration
   (Processing...)                 (Not connected)
7) [!] Root password              8) [!] Secadm password
   (Password is not set.)         (Password is not set.)
9) [!] Auditadm password         10) [!] Bootloader password
   (Password is not set.)         (Password is not set.)

11) [ ] license                  Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'q' to quit,
   (license key is not set.)       'r' to refresh]: 4
=====

Software selection

Base environment

1) [x] Server with GUI           3) [ ] Minimal Install
2) [ ] Server                     4) [ ] Custom Operating System

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]: c
=====

Software selection

additional software for selected environment

1) [ ] Infiniband Support         11) [ ] Network Servers
2) [ ] Performance Tools          12) [ ] Remote Desktop Clients
3) [ ] Security customization     13) [ ] Virtualization Hypervisor
4) [ ] Debugging Tools            14) [ ] Legacy UNIX Compatibility
5) [ ] Guest Agents                15) [ ] Container Management
6) [ ] Mail Server                 16) [ ] Development Tools
7) [ ] Network File System Client 17) [ ] Headless Management
8) [ ] Remote Management for Linux 18) [ ] Security Tools
9) [ ] Windows File Server        19) [ ] System Tools
10) [ ] FTP Server

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]:
lancadai1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

图 4-22 软件选择界面

输入 5，设置磁盘选择与磁盘分区，选择默认使用全部的数据空间，磁盘空间选择后，输入 c，继续选择磁盘分区方案，选择默认使用 LVM，如图 4-23 所示。

```
=====
Installation Destination
1) [x] VMware Virtual NUMe Disk: 20 GiB (nvme0n1), me.15ad-564d57617265204e564d4
55f30303030-564d77617265205669727475616c204e564d65204469736b-00000001

1 disk selected: 20 GiB capacity: 20 GiB free

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]: 1
=====

Installation Destination
1) [ ] VMware Virtual NUMe Disk: 20 GiB (nvme0n1), me.15ad-564d57617265204e564d4
55f30303030-564d77617265205669727475616c204e564d65204469736b-00000001

No disks selected: please select at least one disk to install to.

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]: 1
=====

Installation Destination
1) [x] VMware Virtual NUMe Disk: 20 GiB (nvme0n1), me.15ad-564d57617265204e564d4
55f30303030-564d77617265205669727475616c204e564d65204469736b-00000001

1 disk selected: 20 GiB capacity: 20 GiB free

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]: c
=====

Partitioning Options
1) [ ] Replace Existing Linux system(s)
2) [x] Use All Space
3) [ ] Use Free Space
4) [ ] Manually assign mount points

Installation requires partitioning of your hard drive. Select what space to use
for the install target or manually assign mount points.

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]:
[anacondal1:main* 2:shell] 3:log 4:storage-log 5:program-log
Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

图 4-23 磁盘空间选择

磁盘空间选择完成后输入 c 继续。

输入 6，进行网络配置，如图 4-24 所示。

```
Base environment
1) [x] Server with GUI          3) [ ] Minimal Install
2) [ ] Server                   4) [ ] Custom Operating System

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]: c
=====

Software selection
Additional software for selected environment
1) [ ] Infiniband Support      11) [ ] Network Servers
2) [ ] Performance Tools       12) [ ] Remote Desktop Clients
3) [ ] Security customization  13) [ ] Virtualization Hypervisor
4) [ ] Debugging Tools         14) [ ] Legacy UNIX Compatibility
5) [ ] Guest Agents            15) [ ] Container Management
6) [ ] Mail Server              16) [ ] Development Tools
7) [ ] Network File System Client 17) [ ] Headless Management
8) [ ] Remote Management for Linux 18) [ ] Security Tools
9) [ ] Windows File Server     19) [ ] System Tools
10) [ ] FTP Server

Please make a selection from the above ['c' to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh]: c
=====

Installation
1) [x] Language settings
   (English (United States))    2) [x] Time settings
                                 (Asia/Shanghai timezone)
3) [x] Installation source
   (Local media)                4) [x] Software selection
                                 (Server with GUI)
5) [!] Installation Destination
   (Automatic partitioning
selected)                      6) [ ] Network configuration
                                 (Not connected)
7) [!] Root password
   (Password is not set.)      8) [!] Secadm password
                                 (Password is not set.)
9) [!] Auditadm password
   (Password is not set.)      10) [!] Bootloader password
                                 (Password is not set.)
11) [ ] License
   (License key is not set.)

Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'q' to quit,
'r' to refresh]:
[anacondal1:main* 2:shell] 3:log 4:storage-log 5:program-log
Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

图 4-24 网络配置

输入 1 设置主机名称，输入 2 进行网卡设备配置，在网卡配置界面选择 7 来重启自动重连及在程序中应用配置，如图 4-25 所示。

```

4) IPv6 address/prefixl or "auto" for automatic, "dhcp" for DHCP, "ignore" to
   turn off
   auto
5) IPv6 default gateway
6) Nameservers (comma separated)
7) [x] Connect automatically after reboot
8) [ ] Apply configuration in installer

Configuring device ens160.

Please make a selection from the above [c] to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh! ? =====
=====

Device configuration

1) IPv4 address or "dhcp" for DHCP
   dhcp
2) IPv4 netmask
3) IPv4 gateway
4) IPv6 address/prefixl or "auto" for automatic, "dhcp" for DHCP, "ignore" to
   turn off
   auto
5) IPv6 default gateway
6) Nameservers (comma separated)
7) [x] Connect automatically after reboot
8) [ ] Apply configuration in installer

Configuring device ens160.

Please make a selection from the above [c] to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh! c =====
=====

Network configuration

Wired (ens160) disconnected

Host Name: qq

Current host name: localhost

1) Set host name
2) Configure device ens160

Please make a selection from the above [c] to continue, 'q' to quit, 'r' to
refresh! c =====
=====

[concordal1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log] Switch tab: Alt+Tab | Help: F1

```

图 4-25 网络设置

按 c 回到安装设置界面，输入 7，设置 root 用户密码，如图 4-26 所示。

```

=====

Installation
1) [x] Language settings
   (English (United States))
2) [x] Time settings
   (Asia/Shanghai timezone)
3) [x] Installation source
   (Local media)
4) [x] Software selection
   (Server with GUI)
5) [x] Installation Destination
   (Automatic partitioning
   selected)
6) [ ] Network configuration
   (Not connected)
7) [x] Root password
   (Password is not set.)
8) [!] Secadm password
   (Password is not set.)
9) [!] Auditadm password
   (Password is not set.)
10) [!] Bootloader password
   (Password is not set.)
11) [ ] license
   (license key is not set.)

Please make a selection from the above [b] to begin installation, 'q' to quit,
'r' to refresh! ? =====
=====

_1 Root password

Please select new root password. You will have to type it twice.

Password:
Password (confirm):
=====

Installation
1) [x] Language settings
   (English (United States))
2) [x] Time settings
   (Asia/Shanghai timezone)
3) [x] Installation source
   (Local media)
4) [x] Software selection
   (Server with GUI)
5) [x] Installation Destination
   (Automatic partitioning
   selected)
6) [ ] Network configuration
   (Not connected)
7) [x] Root password
   (Password is set.)
8) [!] Secadm password
   (Password is not set.)
9) [!] Auditadm password
   (Password is not set.)
10) [!] Bootloader password
   (Password is not set.)
11) [ ] license
   (license key is not set.)

Please make a selection from the above [b] to begin installation, 'q' to quit,
'r' to refresh! ? =====
=====

[concordal1:main* 2:shell 3:log 4:storage-log 5:program-log] Switch tab: Alt+Tab | Help: F1

```

图 4-26 设置 root 密码

输入 8，设置 secadm 用户密码，如图 4-27 所示

```
=====
Installation
1) [x] Language settings          2) [x] Time settings
    (English (United States))      (Asia/Shanghai timezone)
3) [x] Installation source        4) [x] Software selection
    (Local media)                 (Server with GUI)
5) [x] Installation Destination   6) [ ] Network configuration
    (Automatic partitioning       (Not connected)
selected)
7) [x] Root password              8) [!] Secadm password
    (Password is set.)           (Password is not set.)
9) [!] Auditadm password         10) [!] Bootloader password
    (Password is not set.)       (Password is not set.)
11) [ ] license                  (license key is not set.)

Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'q' to quit,
'r' to refresh]: 8
=====
_2 Secadm password

Please select new secadm password. You will have to type it twice.

Password:
Password (confirm):
=====

Installation
1) [x] Language settings          2) [x] Time settings
    (English (United States))      (Asia/Shanghai timezone)
3) [x] Installation source        4) [x] Software selection
    (Local media)                 (Server with GUI)
5) [x] Installation Destination   6) [ ] Network configuration
    (Automatic partitioning       (Not connected)
selected)
7) [x] Root password              8) [x] Secadm password
    (Password is set.)           (Password is set.)
9) [!] Auditadm password         10) [!] Bootloader password
    (Password is not set.)       (Password is not set.)
11) [ ] license                  (license key is not set.)

Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'q' to quit,
'r' to refresh]: 9
fanacondall-main* 2:shell 3:log 4:storage_log 5:program-log  Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

图 4-27 设置 secadm 用户密码

输入 9，设置 auditadm 用户密码，如图 4-28 所示。

```
=====
Installation
1) [x] Language settings          2) [x] Time settings
    (English (United States))      (Asia/Shanghai timezone)
3) [x] Installation source        4) [x] Software selection
    (Local media)                 (Server with GUI)
5) [x] Installation Destination   6) [ ] Network configuration
    (Automatic partitioning       (Not connected)
selected)
7) [x] Root password              8) [x] Secadm password
    (Password is set.)           (Password is set.)
9) [!] Auditadm password         10) [!] Bootloader password
    (Password is not set.)       (Password is not set.)
11) [ ] license                  (license key is not set.)

Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'q' to quit,
'r' to refresh]: 9
=====
_3 Auditadm password

Please select new auditadm password. You will have to type it twice.

Password:
Password (confirm):
=====

Installation
1) [x] Language settings          2) [x] Time settings
    (English (United States))      (Asia/Shanghai timezone)
3) [x] Installation source        4) [x] Software selection
    (Local media)                 (Server with GUI)
5) [x] Installation Destination   6) [ ] Network configuration
    (Automatic partitioning       (Not connected)
selected)
7) [x] Root password              8) [x] Secadm password
    (Password is set.)           (Password is set.)
9) [x] Auditadm password         10) [!] Bootloader password
    (Password is set.)           (Password is not set.)
11) [ ] license                  (license key is not set.)

Please make a selection from the above ['b' to begin installation, 'q' to quit,
'r' to refresh]:
fanacondall-main* 2:shell 3:log 4:storage_log 5:program-log  Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

图 4-28 设置 auditadm 用户密码

设置完三特权用户密码后，输入 10，进入 bootloader 强制加密阶段，如图 4-29 所示。

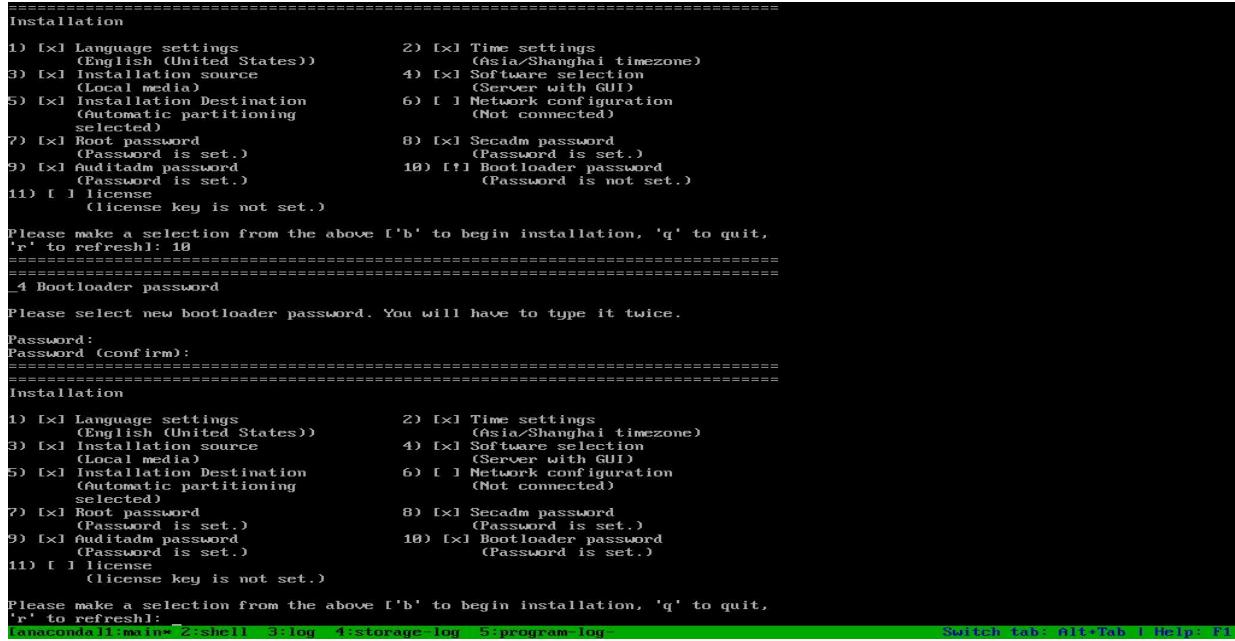


图 4-29 bootloader 强制加密阶段

bootloader 强制加密阶段完成后，输入 11，进入激活选项，如图 4-30 所示，输入许可证密钥即可。

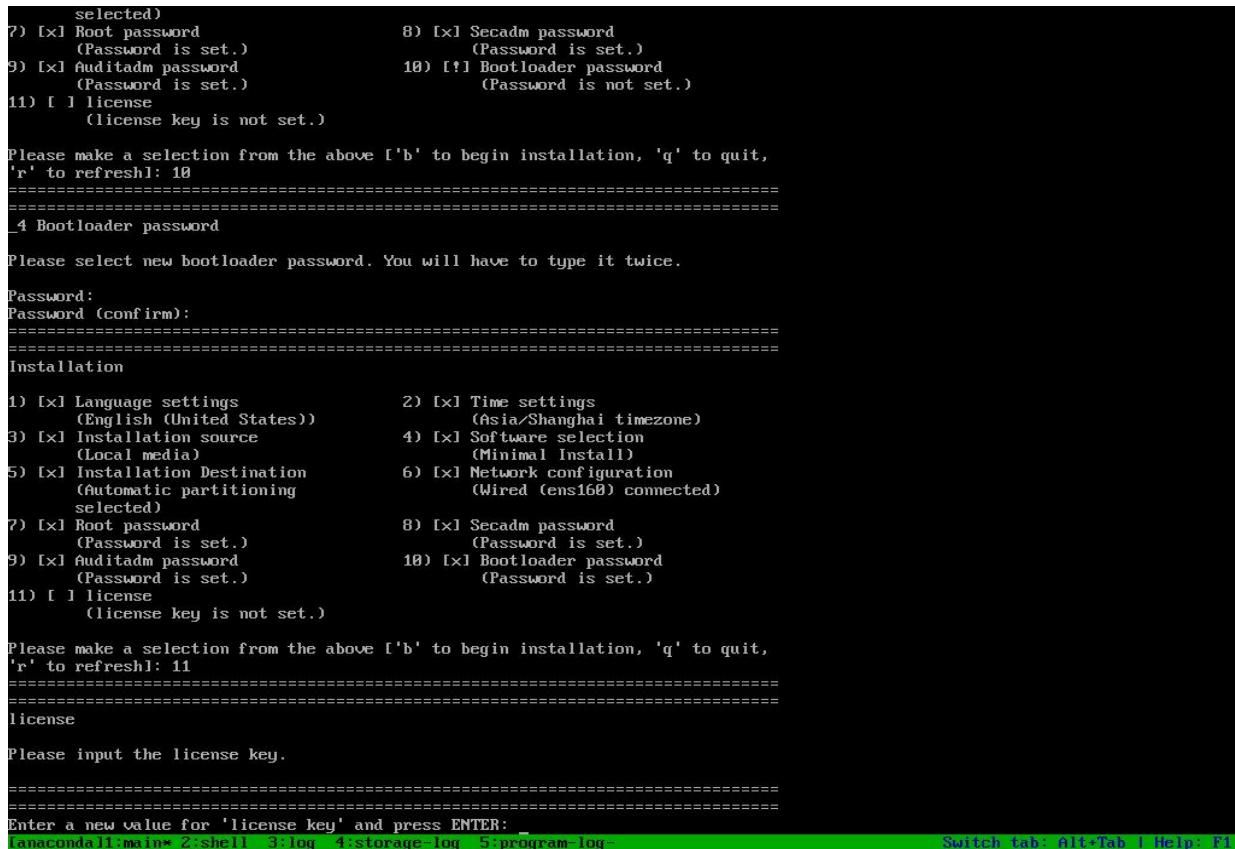
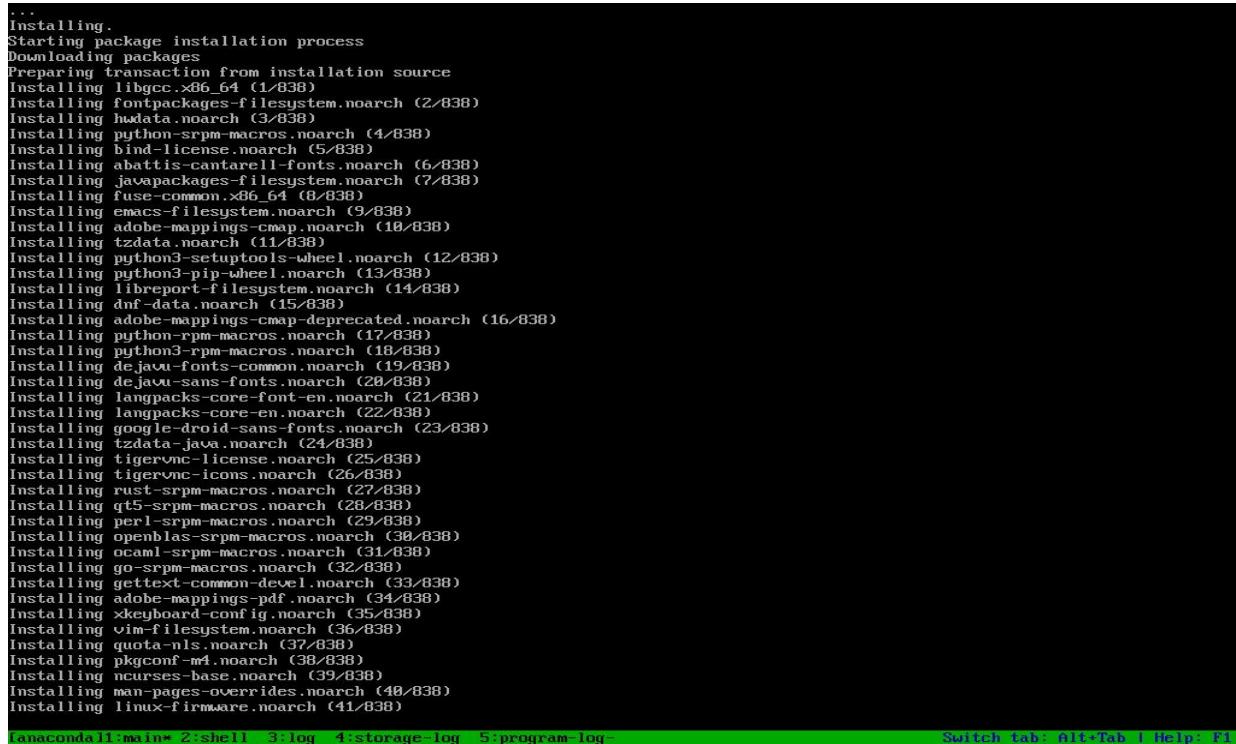


图 4-30 激活界面

### 4.2.3 启动安装

当完成配置后，所需选项的状态都为[X]，输入 b 即可开始安装过程，如图 4-31 所示。

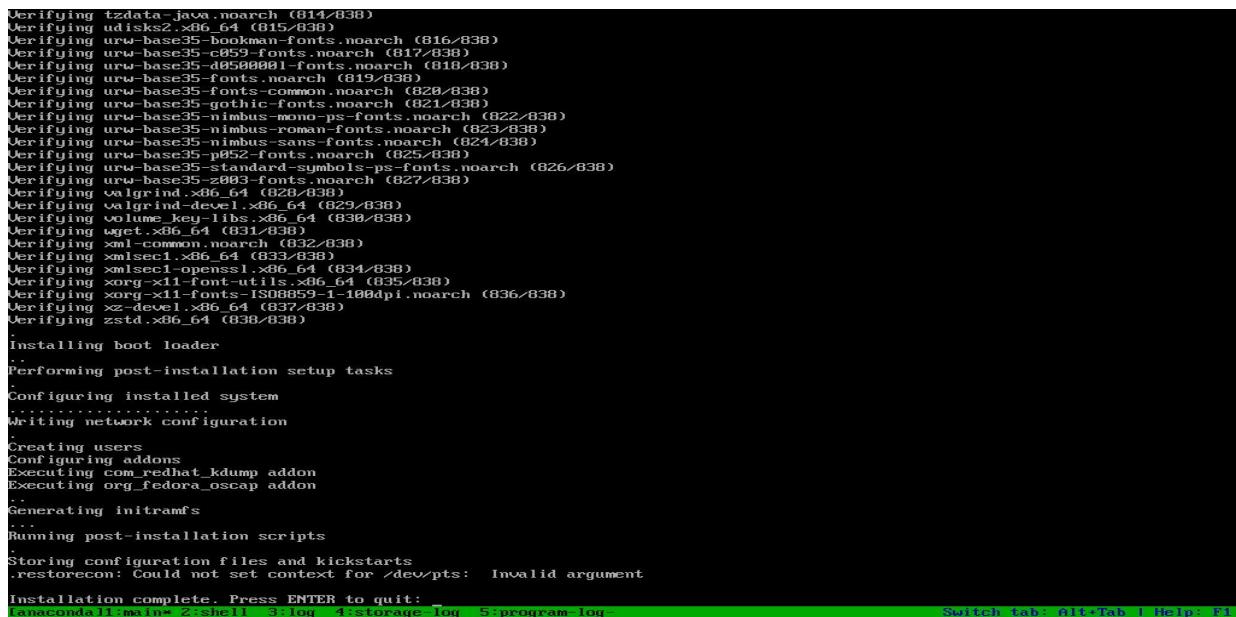


```
...
Installing .
Starting package installation process
Downloading packages
Preparing transaction from installation source
Installing libgcc.x86_64 (1/838)
Installing fontpackages-filesystem.noarch (2/838)
Installing hwdata.noarch (3/838)
Installing python-srpm-macros.noarch (4/838)
Installing bind-license.noarch (5/838)
Installing abatis-cantarell-fonts.noarch (6/838)
Installing javapackages-filesystem.noarch (7/838)
Installing fuse-common.x86_64 (8/838)
Installing emacs-filesystem.noarch (9/838)
Installing adobe-mappings-cmap.noarch (10/838)
Installing tzdata.noarch (11/838)
Installing python3-setuptools-wheel.noarch (12/838)
Installing python3-pip-wheel.noarch (13/838)
Installing libreport-filesystem.noarch (14/838)
Installing dnf-data.noarch (15/838)
Installing adobe-mappings-cmap-deprecated.noarch (16/838)
Installing python-rpm-macros.noarch (17/838)
Installing python3-rpm-macros.noarch (18/838)
Installing dejavu-foms-common.noarch (19/838)
Installing dejavu-sans-foms.noarch (20/838)
Installing langpacks-core-font-en.noarch (21/838)
Installing langpacks-core-en.noarch (22/838)
Installing google-droid-sans-foms.noarch (23/838)
Installing tzdata-java.noarch (24/838)
Installing tigervnc-license.noarch (25/838)
Installing tigervnc-icons.noarch (26/838)
Installing rust-srpm-macros.noarch (27/838)
Installing qt5-srpm-macros.noarch (28/838)
Installing perl-srpm-macros.noarch (29/838)
Installing openblas-srpm-macros.noarch (30/838)
Installing ocaml-srpm-macros.noarch (31/838)
Installing go-srpm-macros.noarch (32/838)
Installing gettext-common-devel.noarch (33/838)
Installing adobe-mappings-pdf.noarch (34/838)
Installing xkeyboard-config.noarch (35/838)
Installing vim-filesystem.noarch (36/838)
Installing quota-nls.noarch (37/838)
Installing pkgconf-m4.noarch (38/838)
Installing ncurses-base.noarch (39/838)
Installing man-pages-overrides.noarch (40/838)
Installing linux-firmware.noarch (41/838)

[on a terminal window titled 'shell' with tabs 3:log, 4:storage-log, 5:program-log]
Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

图 4-31 安装界面

系统安装完成后，界面显示完成，即可重启、使用操作系统。



```
Verifying tzdata-java.noarch (814/838)
Verifying udisks.x86_64 (815/838)
Verifying ufw-x86_64-noarch (816/838)
Verifying urw-base35-c059-fonts.noarch (817/838)
Verifying urw-base35-d050001-fonts.noarch (818/838)
Verifying urw-base35-fonts.noarch (819/838)
Verifying urw-base35-fonts-common.noarch (820/838)
Verifying urw-base35-gothic-fonts.noarch (821/838)
Verifying urw-base35-nimbus-mono-ps-fonts.noarch (822/838)
Verifying urw-base35-nimbus-roman-fonts.noarch (823/838)
Verifying urw-base35-nimbus-sans-fonts.noarch (824/838)
Verifying urw-base35-p052-fonts.noarch (825/838)
Verifying urw-base35-standard-symbols-ps-fonts.noarch (826/838)
Verifying urw-base35-z003-fonts.noarch (827/838)
Verifying valgrind-x86_64 (828/838)
Verifying valgrind-devel-x86_64 (829/838)
Verifying volume-key-libs.x86_64 (830/838)
Verifying wget.x86_64 (831/838)
Verifying xml-common.noarch (832/838)
Verifying xmlecl.x86_64 (833/838)
Verifying xmlsec1-openssl.x86_64 (834/838)
Verifying xorg-x11-font-utils.x86_64 (835/838)
Verifying xorg-x11-fonts-ISO8859-1-100dpi.noarch (836/838)
Verifying xz-devel.x86_64 (837/838)
Verifying zstd.x86_64 (838/838)

Installing boot loader
.
Performing post-installation setup tasks
.
Configuring installed system
.
Writing network configuration
.
Creating users
.
Configuring addons
Executing com_redhat_kdump addon
Executing org_fedora_oscap addon
.
Generating initramfs
.
Running post-installation scripts
.
Storing configuration files and kickstarts
.restorecon: Could not set context for /dev/pts: Invalid argument
Installation complete. Press ENTER to quit:
[on a terminal window titled 'shell' with tabs 3:log, 4:storage-log, 5:program-log]
Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

图 4-32 安装完成界面

## 5 U 盘安装

### 5.1 Windows 系统下 U 盘制作方法

#### 5.1.1 工具准备

Step1：网页访问 <https://www.ventoy.net/cn/download.html>，下载安装包。



The screenshot shows the Ventoy website's download section. At the top, there's a logo with a blue circle containing a white vent icon, followed by the word "Ventoy" in a large, bold, blue font. Below it is the tagline "新一代多系统启动U盘解决方案". A red box highlights the "安装包" (Installation Package) link. The main table lists three download options:

文件	SHA-256	发布日期	大小
ventoy-1.0.71-windows.zip	d35a34e9ae7b3047971c2ebdd8065e77c83a1eee3bcc467321d2d3ecaadcb0a3	2022-03-11	14 MB
ventoy-1.0.71-linux.tar.gz	cc3bf9abf41b9a480db183073ad8d805a3d5d4a5aa9bcf8419f3d32ed163abfb	2022-03-11	18 MB
ventoy-1.0.71-livecd.iso	d363c3df702987db54f07ab51e11688e1977e385791e60ff4c2fcfbbc8081b65	2022-03-11	186 MB

A link to "历史版本 ..." is also present.

注意：不管是使用哪种安装方式，也不管是在Windows还是Linux系统中安装，安装完的Ventoy都是一样的，功能上没有任何差别。

图 5-1 Ventoy 工具下载

Step2：解压安装包，进入解压目录。



The screenshot shows a file explorer window with the following contents:

名称	修改日期	类型	大小
ventoy-1.0.71	2022/3/23 13:27	文件夹	
ventoy-1.0.71-windows.zip	2022/3/23 13:25	360压缩 ZIP 文件	15,398 KB

图 5-2 解压安装包

Step3：找到图中对应的应用程序，双击启动。



The screenshot shows a file explorer window with the following contents:

名称	修改日期	类型	大小
altexte	2022/3/23 13:25	文件夹	
boot	2022/3/23 13:25	文件夹	
plugin	2022/3/23 13:25	文件夹	
ventoy	2022/3/23 13:25	文件夹	
FOR_X64_ARM.txt	2022/3/11 21:26	TXT 文件	1 KB
log.txt	2022/3/23 13:27	TXT 文件	23 KB
Ventoy2Disk.exe	2022/3/11 21:26	应用程序	386 KB
Ventoy2Disk.ini	2022/3/23 13:27	配置设置	1 KB
VentoyPlugson.exe	2022/3/11 21:26	应用程序	313 KB
VentoyVlnk.exe	2022/3/11 21:26	应用程序	119 KB

A red box highlights the "Ventoy2Disk.exe" application.

图 5-3 工具启动

Step4：在电脑上插入 U 盘，程序会自动识别 U 盘。

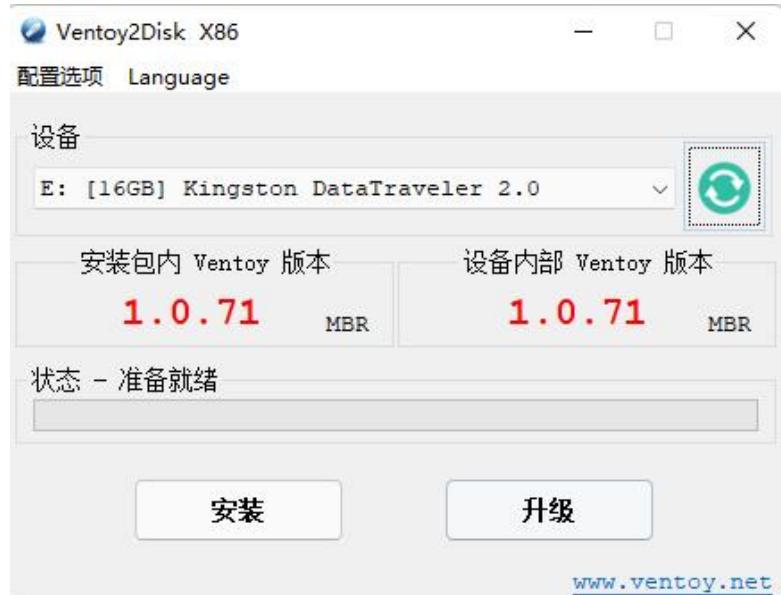


图 5-4 U 盘识别

Step5：点击安装，在弹框中选择“是”。

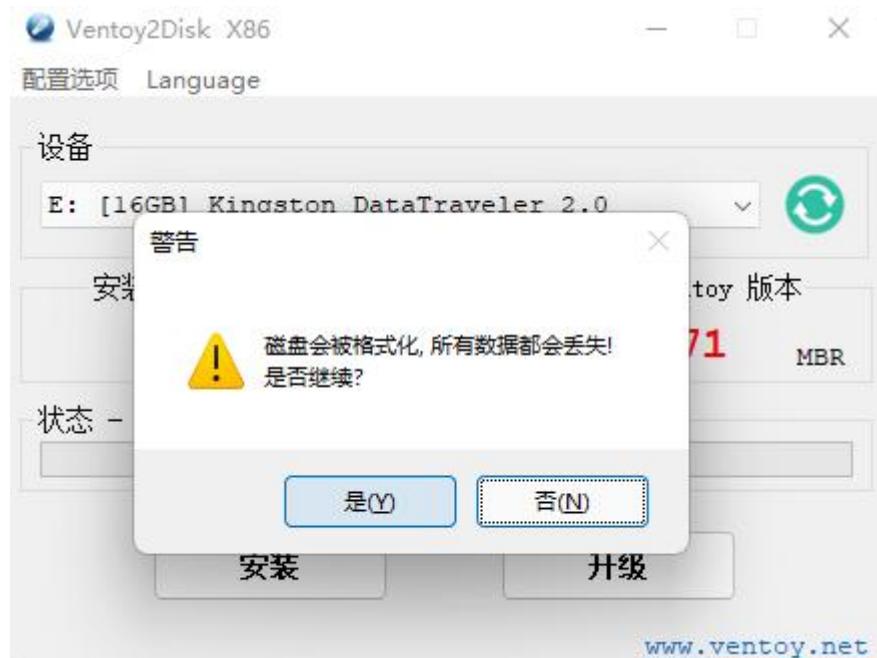


图 5-5 格式化提示

Step6：出现以下提示，说明软件已经安装成功。

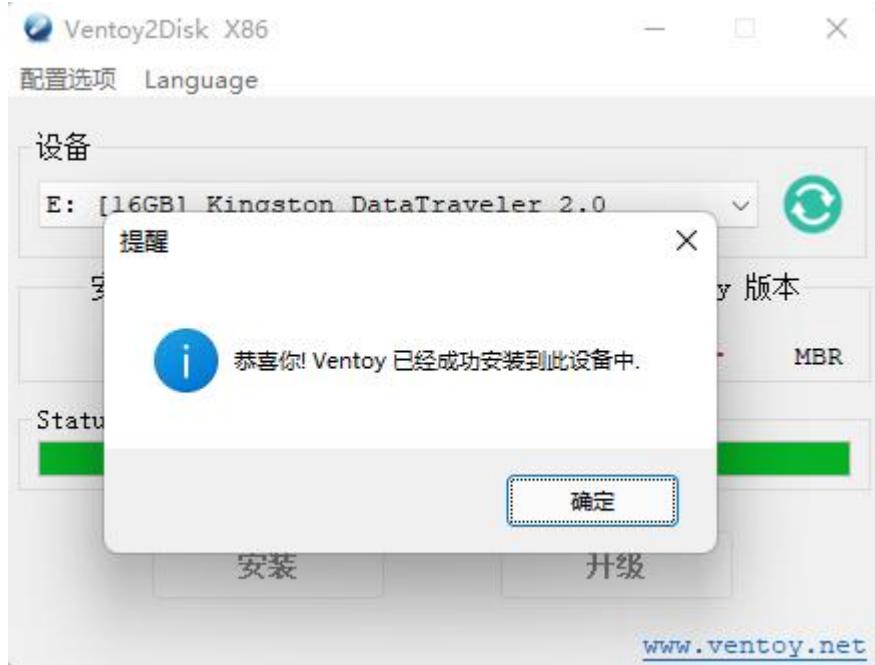


图 5-6 工具准备完成

### 5.1.2 镜像拷贝

复制所需镜像，进入制作完成的 U 盘。拷贝完成后，启动 U 盘就制作完成了。

### 5.1.3 系统安装

在需要安装的机器上插入 U 盘启动，在启动项中选择插入的 U 盘。

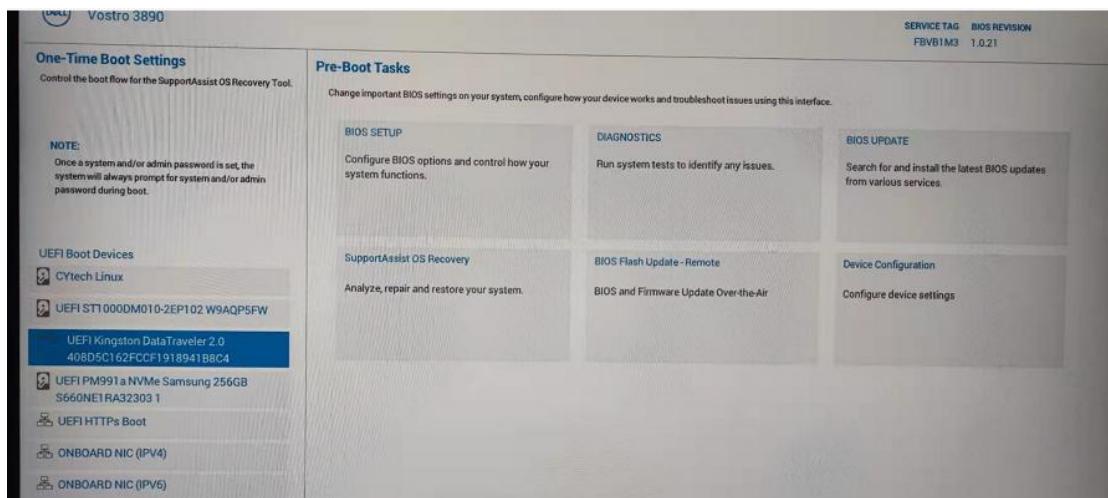


图 5-7 设置启动项

选择 U 盘中的 ISO 镜像。

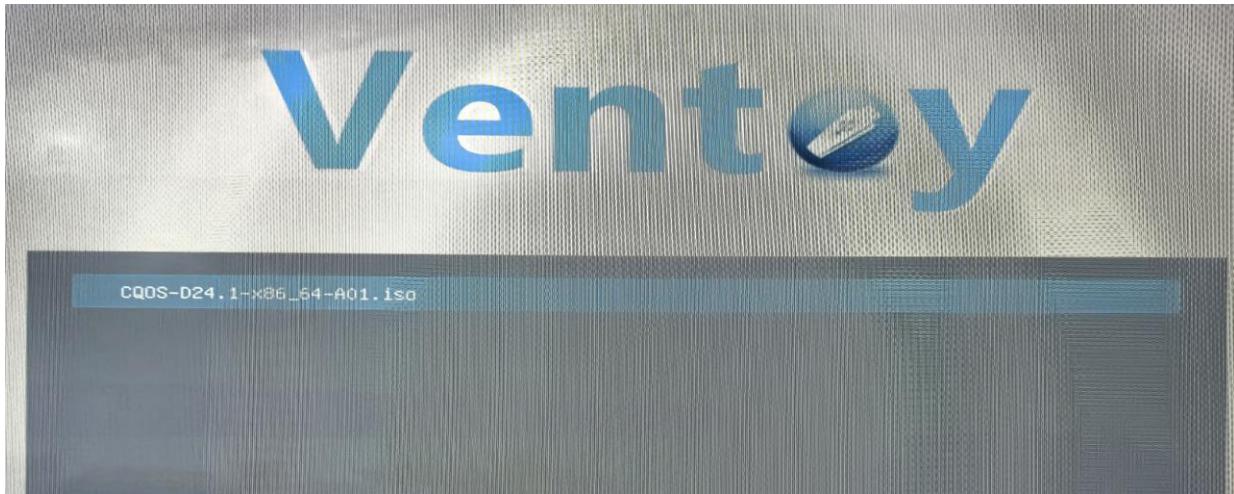


图 5-8 安装镜像选择

选择“Graphic install CQ Security Linux OS 24”选项，进入长擎安全操作系统 24 的图形界面安装过程。

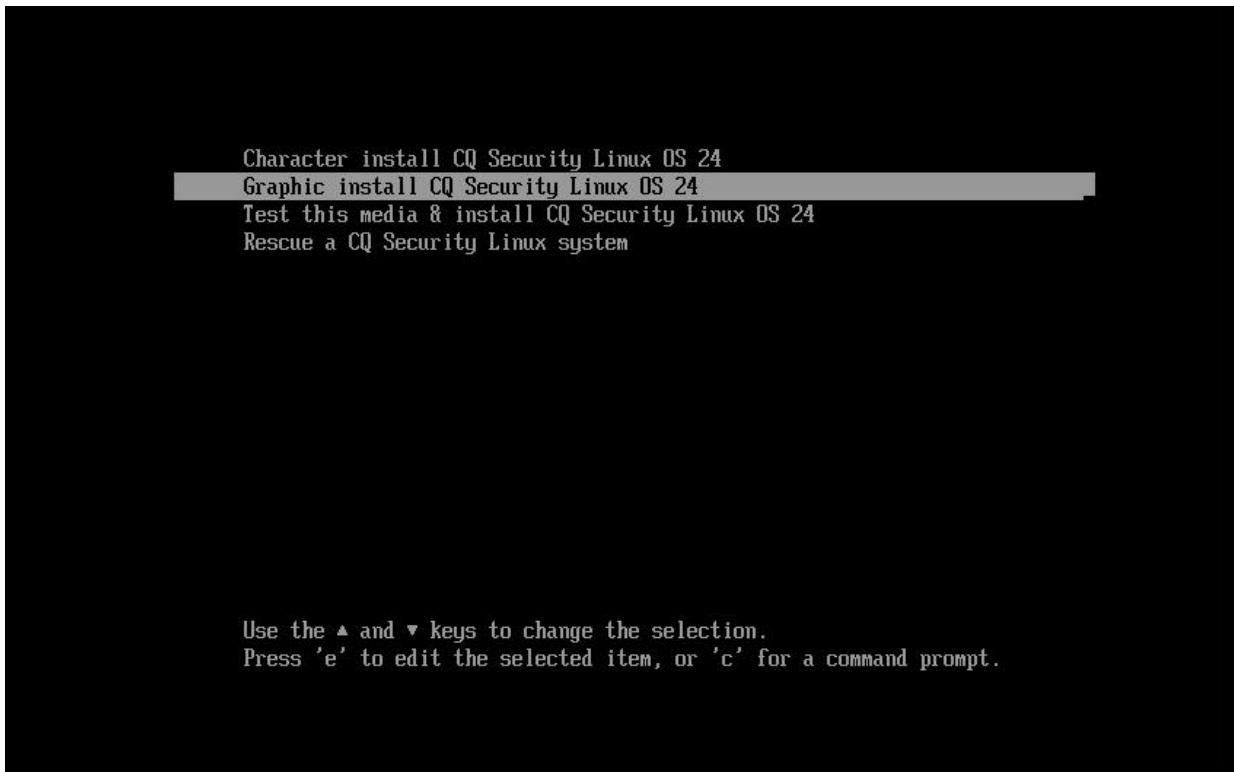


图 5-9 系统安装引导界面

后续操作过程，请参见本指南第 4 部分内容。

## 5.2 Linux 系统下 U 盘制作方法

### 5.2.1 上传镜像

使用 ftp 工具把 ISO 镜像上传至 linux 操作系统目录中，如上传至 root 目录。

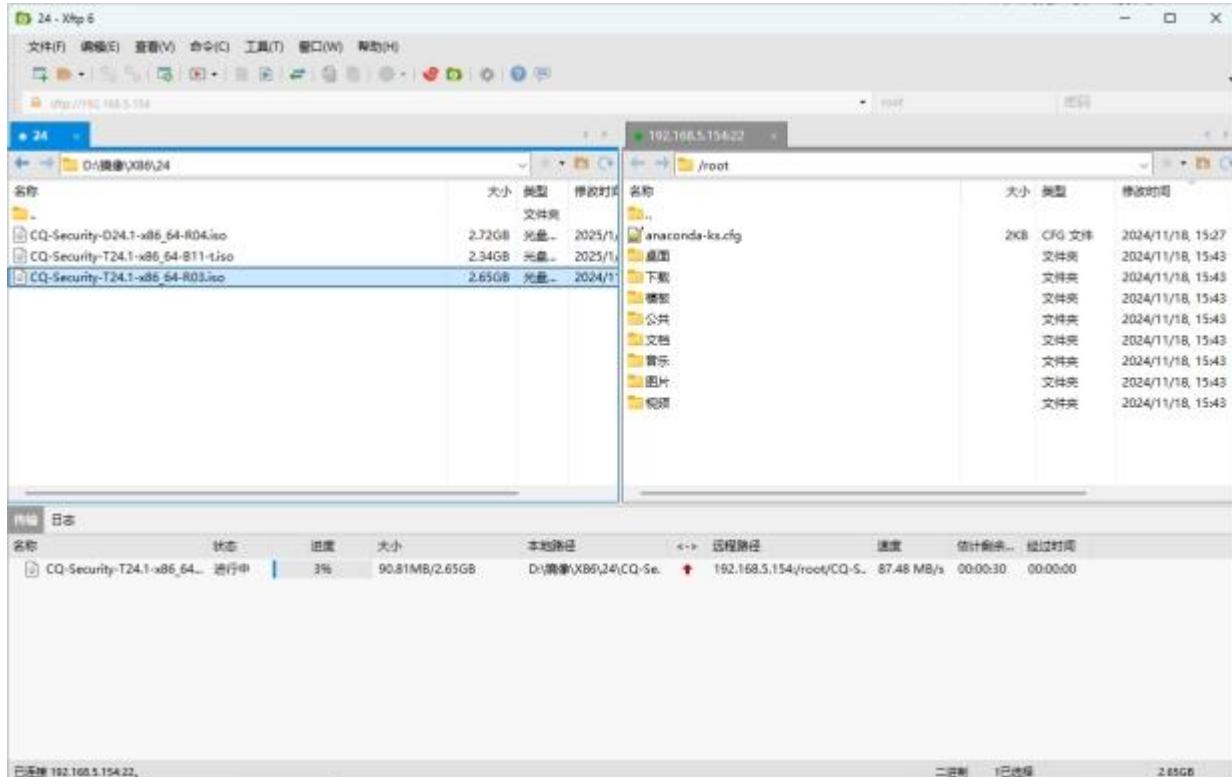


图 5-10 上传镜像

## 5.2.2 制作 U 盘

Step1：在 linux 机器上插入 U 盘，使用 `lsblk` 命令查看盘符。根据以下显示，确认盘符为 `sda`。

```
[root@localhost ~]# lsblk
NAME      MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda        8:0    1 14.3G  0 disk
└─sda4     8:4    1 14.3G  0 part
sr0       11:0   1 1024M  0 rom
nvme0n1   259:0   0   20G  0 disk
├─nvme0n1p1 259:1   0     1G  0 part /boot
└─nvme0n1p2 259:2   0     19G  0 part
    ├─cslo-root 253:0   0    17G  0 lvm  /
    └─cslo-swap 253:1   0     2G  0 lvm  [SWAP]
```

Step2：使用 `dd` 命令制作启动 U 盘，等待命令执行完成，U 盘即制作成功。

```
[root@localhost ~]# dd if=CQ-Security-T24.1-x86_64-R03.iso of=/dev/sda bs=4M
status=progress
```

```
[root@localhost ~]# dd if=CQ-Security-T24.1-x86_64-R03.iso of=/dev/sda bs=4M status=progress  
2839543808 bytes (2.8 GB, 2.6 GiB) copied, 177 s, 16.0 MB/s  
记录了 677+1 的读入  
记录了 677+1 的写出  
2840872960 bytes (2.8 GB, 2.6 GiB) copied, 192.577 s, 14.8 MB/s  
[root@localhost ~]#
```

图 5-11 制作 U 盘

### 5.2.3 系统安装

与 5.1.3 操作步骤一致。

## 6 CQOS 24 系统激活

本文档中操作许可证的激活码密钥以“AAAAA-AAAAA-AAAAA-AAAAA”为例。

**！注意：**必须使用系统管理员（root），执行 cylicense 系统激活命令等相关操作。

### 6.1 在线激活

服务器处于联网状态下时，可使用在线激活方式。

#### 6.1.1 导入许可证密钥

通过 cylicense import -k -t “激活码” 命令激活当前系统：

```
[root@localhost ~]# cylicense import -k -t AAAAA-AAAAA-AAAAA-AAAAA  
license key: AAAAA-AAAAA-AAAAA-AAAAA  
validity: Sun Jun 11 10:31:12 2023  
authz status: enabled
```

可以通过命令 cylicense status 查看当前系统的激活状态

```
[root@localhost ~]# cylicense status  
authz type: standard  
license key: AAAAA-AAAAA-AAAAA-AAAAA  
validity: Sun Jun 11 10:31:12 2023  
authz status: no license certificate
```

#### 6.1.2 下载证书

```
[root@localhost ~]# cylicense authz  
authz type: standard  
license key: AAAAA-AAAAA-AAAAA-AAAAA  
validity: Sun Jun 11 10:31:12 2023
```

authz status: enabled

## 6.2 离线激活

服务器处于无法联网状态下时，可使用离线激活方式。

### 6.2.1 导入许可证密钥

通过 cylicense import -k -t “激活码” 命令导入许可证密钥：

```
[root@localhost ~]# cylicense import -k -t AAAA-AAAA-AAAA-AAAA  
[root@localhost ~]# cylicense status  
authz type: standard  
license key: AAAA-AAAA-AAAA-AAAA  
authz status: no license certificate
```

### 6.2.2 获取服务器设备信息

获取当前设备信息---二维码：

```
[root@localhost ~]# cylicense qrcode
```



图 6-1 当前设备二维码

### 6.2.3 访问微信小程序

扫描下方二维码，进入“长擎软件”微信小程序。



图 6-2 长擎软件公众号二维码

通过“长擎软件”微信小程序，扫描“服务器设备二维码”。



图 6-3 长擎安全操作系统激活工具界面

点击“下载证书”：



图 6-4 下载证书界面

#### 6.2.4 上传证书并激活

将下载好的证书，上传到待激活认证的设备的任意路径下（如“/root/license”），并执行导入证书的相关命令：

```
[root@localhost ~ ]# cylicense import -c -f /root/license
authz type: standard
license key: AAAA-AAAA-AAAA-AAAA
validity: Sun Jun 11 10:31:12 2023
authz status: enabled
```

#### 6.2.5 系统激活成功

系统是否激活正常，可通过命令 `cylicense status` 查看当前激活状态。