

解决方案实践

# 基于 CCE 容器快速建站

文档版本 1.1.0  
发布日期 2024-12-11



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

---

# 目录

---

<b>1 方案概述</b> .....	<b>1</b>
<b>2 资源和成本规划</b> .....	<b>3</b>
<b>3 实施步骤</b> .....	<b>5</b>
3.1 准备工作.....	5
3.2 快速部署.....	8
3.3 开始使用.....	13
3.4 快速卸载.....	19
<b>4 附录</b> .....	<b>20</b>
<b>5 修订记录</b> .....	<b>21</b>

# 1 方案概述

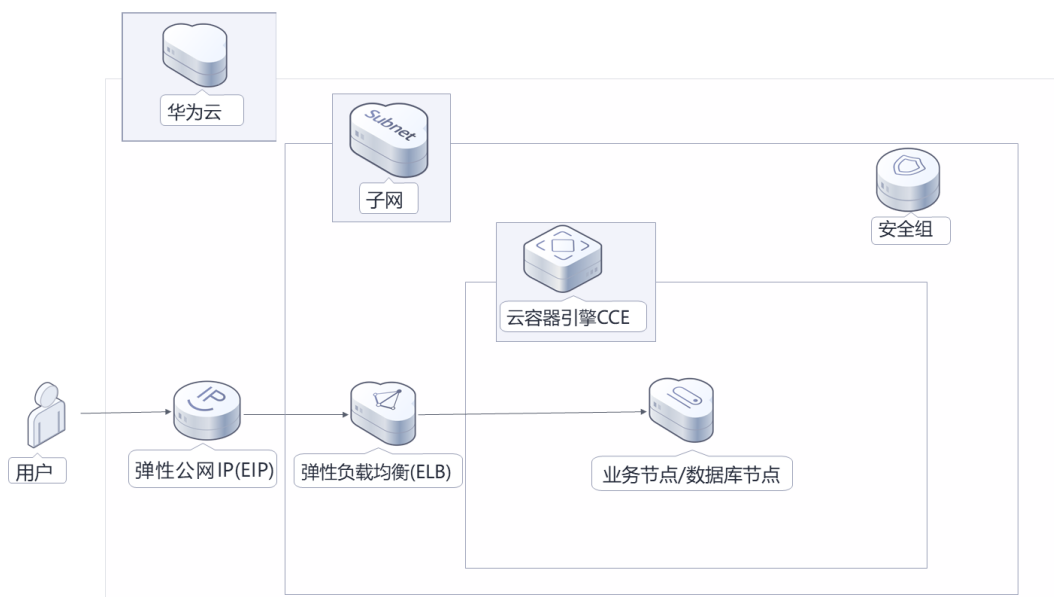
## 应用场景

该解决方案帮助您在华为云容器引擎CCE上基于WordPress搭建个人网站，WordPress是一个免费的开源内容管理系统(CMS)，能够帮助用户快速构建个人论坛、媒体库、会员网站、学习管理系统(LMS) 和在线商店等。

## 方案架构

该解决方案在华为云容器引擎CCE的基础上以容器方式部署WordPress和数据库，通过弹性负载均衡访问WordPress进行个人网站搭建，解决方案架构如下：

图 1-1 方案架构图



该解决方案将会部署如下资源：

- 创建一台弹性云服务器 ECS，安装WordPress和Mysql。
- 创建一个**云容器引擎 CCE**集群，将弹性云服务器 ECS纳管为集群的Node节点。
- 创建一个**弹性负载均衡 ELB**，提供流量转发能力，WordPress的Service类型为Loadbalancer。
- 创建两个弹性公网IP EIP，分别绑定到弹性负载均衡 ELB和云容器引擎 CCE集群，允许公网访问云容器引擎 CCE集群的API接口。
- 创建两个云硬盘 EVS，分别用于业务部署WordPress及MySQL数据库。

## 方案优势

- 开源定制  
该解决方案是开源的，用户可以免费用于商业用途，并且还可以在源码基础上进行定制化开发。
- 一键部署  
一键轻松部署，即可完成资源的快速发放及MySQL和Wordpress软件安装及配置。
- 容器化  
通过云容器引擎CCE部署业务负载，能更好的进行水平扩容与版本控制。

## 约束与限制

- 部署该解决方案前，需注册华为账号并开通华为云，完成实名认证，且账号不能处于欠费或冻结状态。

# 2 资源和成本规划

该解决方案主要部署如下资源，不同产品的花费仅供参考，具体请参考华为云官网[价格详情](#)，实际收费以账单为准。

表 2-1 资源和成本规划（按需计费）

华为云服务	配置示例	每月预估花费
弹性云服务器 ECS	<ul style="list-style-type: none"><li>● 按需计费：0.92/元/小时</li><li>● 区域：华北-北京四</li><li>● 计费模式：按需计费</li><li>● 规格：X86计算   通用计算型增强型   c7.xlarge.2   4vCPUs   8 GiB</li><li>● 镜像：EulerOS 2.0 (SP5)</li><li>● 系统盘：高IO   50GB</li><li>● 数据盘：高IO   100GB</li><li>● 购买量：1</li></ul>	$0.92 * 24 * 30 = 662.4$ 元
弹性公网 IP	<ul style="list-style-type: none"><li>● 按需计费：1.59元/10MBit/s/小时</li><li>● 区域：华北-北京四</li><li>● 计费模式：按需计费</li><li>● 线路：动态BGP</li><li>● 公网带宽：按带宽计费</li><li>● 带宽大小：10Mbit/s</li><li>● 购买量：2</li></ul>	$1.59 * 24 * 30 * 2 = 2289.6$ 元
弹性负载均衡 ELB	<ul style="list-style-type: none"><li>● 按需计费：0.32/元/小时</li></ul>	$0.32 * 24 * 30 = 230.4$ 元

华为云服务	配置示例	每月预估花费
云容器引擎 CCE	<ul style="list-style-type: none"><li>● 按需计费：2.91元/小时</li><li>● 区域：华北-北京四</li><li>● 计费模式：按需计费</li><li>● 规格：cce.s2.small (50节点)</li><li>● 类型：CCE</li><li>● 购买量：1</li></ul>	$2.91 * 24 * 30 = 2,095.2$ 元
云硬盘 EVS	<ul style="list-style-type: none"><li>● 按需计费：0.097元/小时</li><li>● 区域：华为-北京四</li><li>● 计费模式：按需计费</li><li>● 规格：通用SSD 100GB</li><li>● 购买量：2</li></ul>	$0.097 * 24 * 30 * 2 =$ 139.68元
合计	-	<b>5417.28元</b>



# 3 实施步骤

- 3.1 准备工作
- 3.2 快速部署
- 3.3 开始使用
- 3.4 快速卸载

## 3.1 准备工作

### 创建 rf\_amdin\_trust 委托

**步骤1** 进入华为云官网，打开[控制台管理](#)界面，鼠标移动至个人账号处，打开“统一身份认证”菜单。

图 3-1 控制台管理界面



图 3-2 统一身份认证菜单



步骤2 进入“委托”菜单，搜索“rf\_admin\_trust”委托。

图 3-3 委托列表



- 如果委托存在，则不用执行接下来的创建委托的步骤
- 如果委托不存在时执行接下来的步骤创建委托

步骤3 单击步骤2界面中右上角的“创建委托”按钮，在委托名称中输入“rf\_admin\_trust”，选择“普通账号”，委托的账号，输入“op\_svc\_IAC”，单击“下一步”。

图 3-4 创建委托



步骤4 在搜索框中输入“Tenant Administrator”权限，并勾选搜索结果。

图 3-5 选择策略



步骤5 选择“所有资源”，并单击下一步完成配置。

图 3-6 设置授权范围



步骤6 “委托”列表中出现“rf\_admin\_trust”委托则创建成功。

图 3-7 委托列表



---结束

## 3.2 快速部署

本章节主要帮助用户快速部署“基于CCE容器快速建站”解决方案。

表 3-1 参数说明

参数名称	类型	是否可选	参数解释	默认值
vpc_name	string	必填	虚拟私有云名称，该模板使用新建VPC，不支持重名。取值范围：1-54个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。	cce-based-quick-site-deployment-demo
elb_name	string	必填	弹性负载均衡 ELB名称，取值范围：1-64个字符组成，支持中文、英文字母、数字、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。	cce-based-quick-site-deployment-demo
cce_name	string	必填	云容器引擎 CCE名称，取值范围：4-128个字符，以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，且不能以中划线(-)结尾。	cce-based-quick-site-deployment-demo
cce_node_name	string	必填	集群节点名称，取值范围：1-50个字符，以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，且不能以中划线(-)结尾。	cce-based-quick-site-deployment-demo
cce_node_password	string	必填	CCE集群Node节点初始化密码，用于集群节点登录，创建完成后请修改密码。取值范围：8~26个字符，密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@% ^ _ = + [{}]; , / ? ) 中的三种。	空

参数名称	类型	是否可选	参数解释	默认值
eip_size	string	必填	弹性公网IP的带宽大小，单位：Mbit/s，默认按带宽计费。取值范围：1-2,000。	10
cce_flavor_id	string	必填	集群规格，集群创建完成后规格不可再变更。可选值为： cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群（最大50节点） cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群（最大200节点） cce.s2.small: 小规模多控制节点CCE集群（最大50节点） cce.s2.medium: 中等规模多控制节点CCE集群（最大200节点） cce.s2.large: 大规模多控制节点CCE集群（最大1000节点） cce.s2.xlarge: 超大规模多控制节点CCE集群（最大2000节点）。	cce.s2.small
deployment_name	string	必填	工作负载的名称，请输入1到53个字符的字符串,可以包含小写字母、数字和中划线(-)，并以小写字母开头，小写字母或者数字结尾。	wordpress
mysql_root_password	string	必填	MySQL数据库的root账户初始密码，创建完成后，请修改密码。取值范围：长度为8-12位，密码必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^_-=+[]{};./?)。	空
database_username	string	必填	MySQL数据库的database用户名。取值范围：长度为8-16位，用户名只包含字母或者包含字母和数字的组合。	wordpress

参数名称	类型	是否可选	参数解释	默认值
database_password	string	必填	MySQL数据库的database用户密码，创建完成后，请参修改密码。取值范围：长度为8-12位，密码必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^_-=+[{ }:./?)。	空

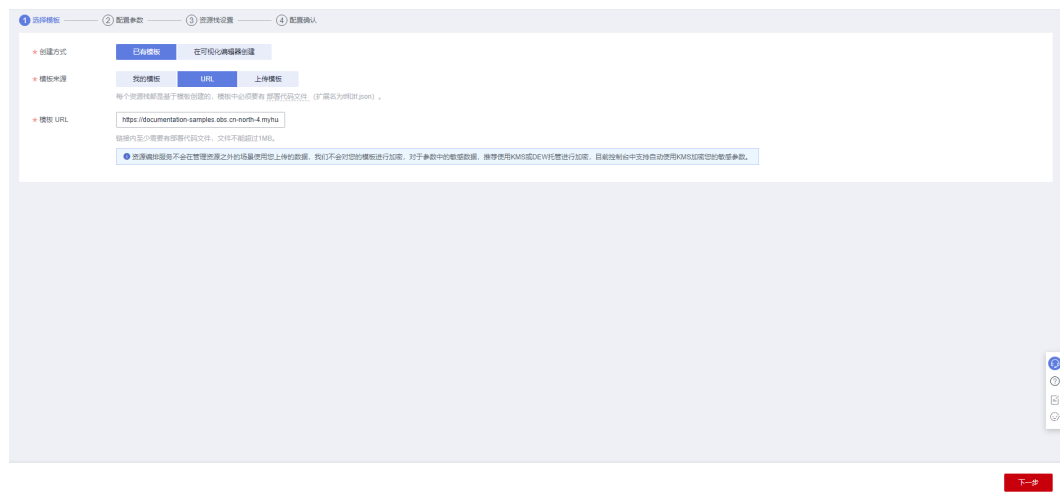
**步骤1** 登录华为云解决方案实施库，选择“[基于CCE容器快速建站](#)”模板，单击“一键部署”，跳转至解决方案创建资源栈界面。

图 3-8 解决方案实施库



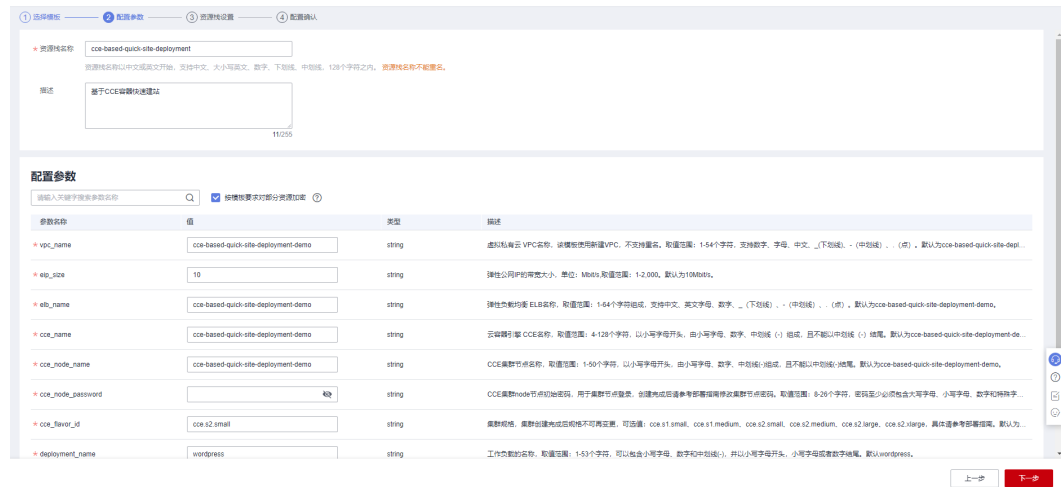
**步骤2** 在选择模板界面中，单击“下一步”。

图 3-9 创建资源栈



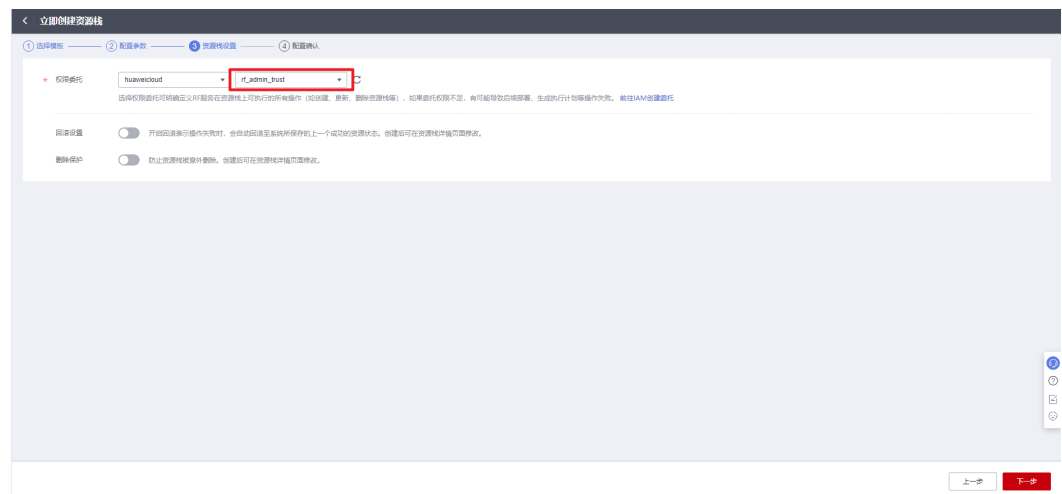
步骤3 根据表3-1填写配置参数信息，单击“下一步”。

图 3-10 配置参数



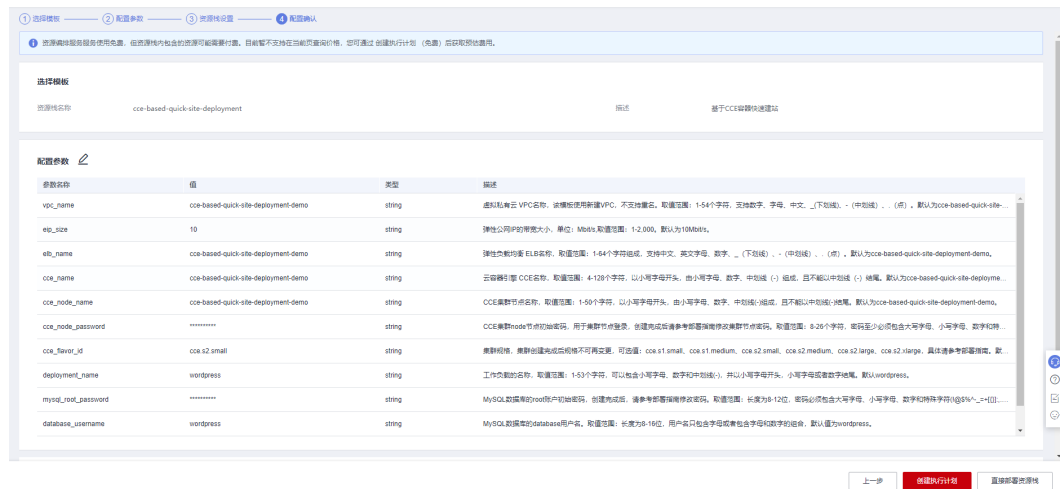
步骤4 在资源设置界面中，“权限委托”下拉框中选择“rf\_admin\_trust”委托，单击“下一步”。

图 3-11 资源栈设置



步骤5 在配置确认页面中，单击“创建执行计划”。

图 3-12 配置确认



步骤6 在弹出的创建执行计划框中，自定义填写执行计划名称，单击“确定”。

图 3-13 创建执行计划



步骤7 单击“部署”，并且在弹出的执行计划确认框中单击“执行”。

图 3-14 执行计划

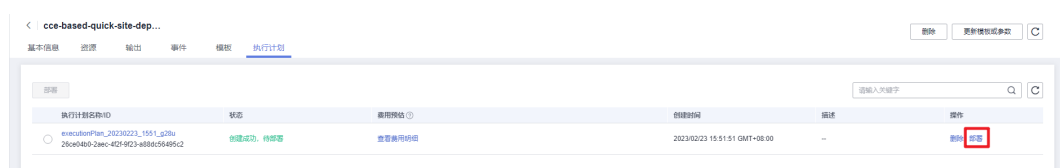




图 3-15 执行计划确认



步骤8 等待解决方案自动部署。部署成功后，单击“事件”，回显结果如下：

图 3-16 执行完成可查看事件



----结束

## 3.3 开始使用

### 安全组规则修改（可选）

安全组实际是网络流量访问策略，包括网络流量入方向规则和出方向规则，通过这些规则为安全组内具有相同保护需求并且相互信任的云服务器、云容器等实例提供安全保护。

如果您的实例关联的安全组策略无法满足使用需求，比如需要添加、修改、删除某个TCP端口，请参考以下内容进行修改。

- 添加安全组规则：根据业务使用需求需要开放某个TCP端口，请参考[添加安全组规则](#)添加入方向规则，打开指定的TCP端口。
- 修改安全组规则：安全组规则设置不当会造成严重的安全隐患。您可以参考[修改安全组规则](#)，来修改安全组中不合理的规则，保证云服务器等实例的网络安全。
- 删除安全组规则：当安全组规则入方向、出方向源地址/目的地址有变化时，或者不需要开放某个端口时，您可以参考[删除安全组规则](#)进行安全组规则删除。

## 重置 ECS 实例密码

**步骤1** 登录[华为云控制台](#)，选择“服务列表 > 弹性云服务器ECS”，进入到ECS控制台。

图 3-17 华为云控制台



**步骤2** 重置密码。请参考[弹性云服务器密码重置指南](#)，选择对应的弹性云服务器ECS实例，选择“更多 > 重置密码”来进行操作。

图 3-18 重置密码



----结束

## 查看资源

**步骤1** 在[弹性负载均衡ELB控制台](#)，可查看该方案一键部署生成的ELB实例及绑定的弹性公网IP。

图 3-19 ELB 实例



步骤2 在[弹性云服务器控制台](#)，可查看该方案一键部署生成的弹性云服务器ECS实例。

图 3-20 ECS 实例



步骤3 在[云容器引擎控制台](#)，可查看该方案一键部署生成的CCE集群实例。

图 3-21 CCE 实例



---结束

## 搭建网站

### 说明

该方案的部署为步骤1-步骤3，如需购买域名，请参考步骤4-步骤6。

步骤1 单击该方案资源栈后的“输出”，打开浏览器，输入部署成功显示的网址进入WordPress安装向导。

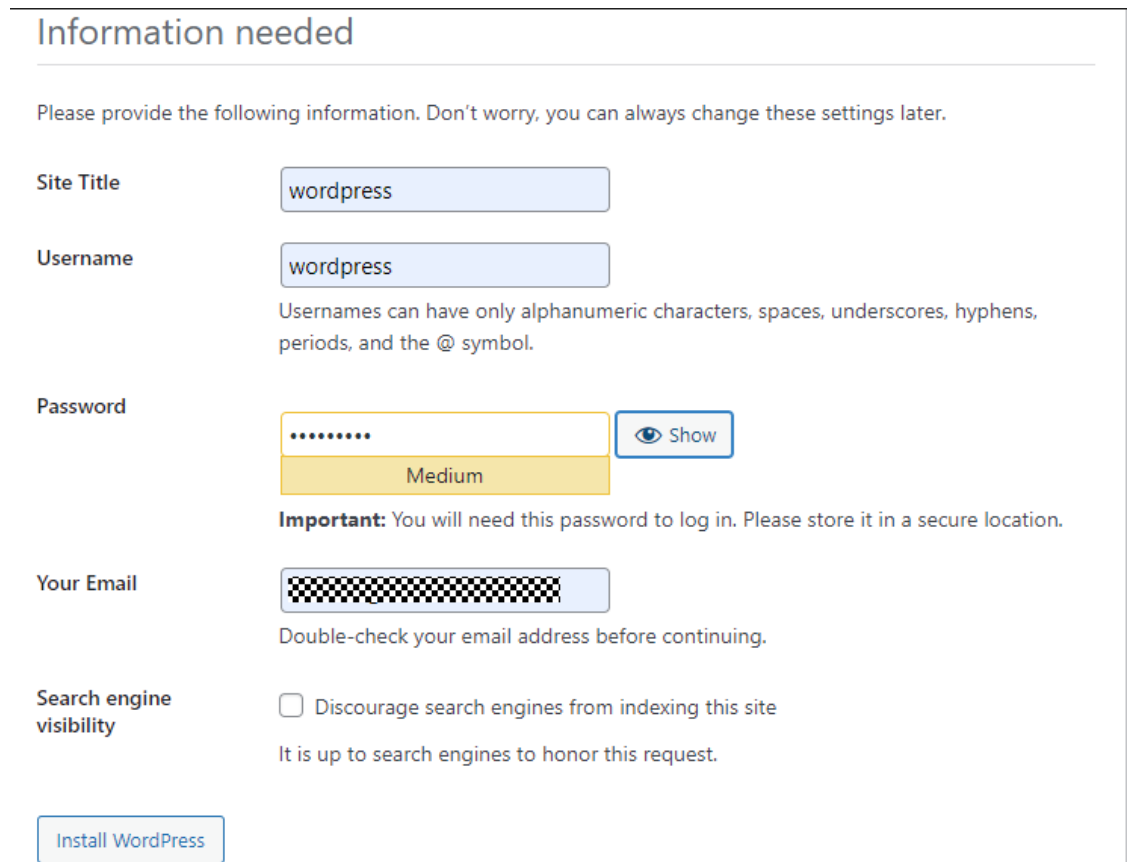
图1 输出



名称	类型	值
登录wordpress	string	部署成功后, 请在浏览器输入网址: http://10.0.0.100

**步骤2** 初始化WordPress登录密码，单击“Install WordPress”

图2 初始化



### Information needed

Please provide the following information. Don't worry, you can always change these settings later.

**Site Title**

**Username**   
Usernames can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.

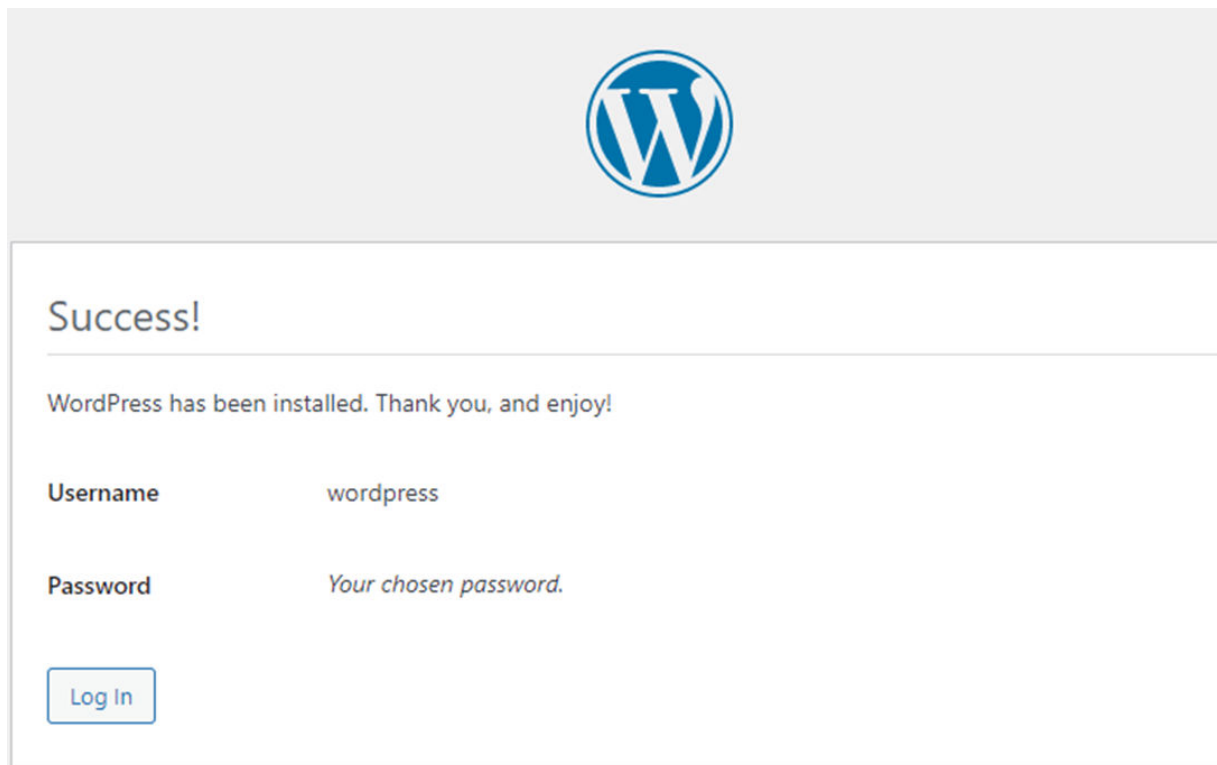
**Password**    
Medium

**Important:** You will need this password to log in. Please store it in a secure location.

**Your Email**   
Double-check your email address before continuing.

**Search engine visibility**  Discourage search engines from indexing this site  
It is up to search engines to honor this request.

图3 安装成功



**步骤3** 单击“Log In”，或者浏览器访问“<http://服务器IP地址/wp-login.php>”，输入用户名和密码后单击“Log In”，进入WordPress

图4 WordPress登录页面

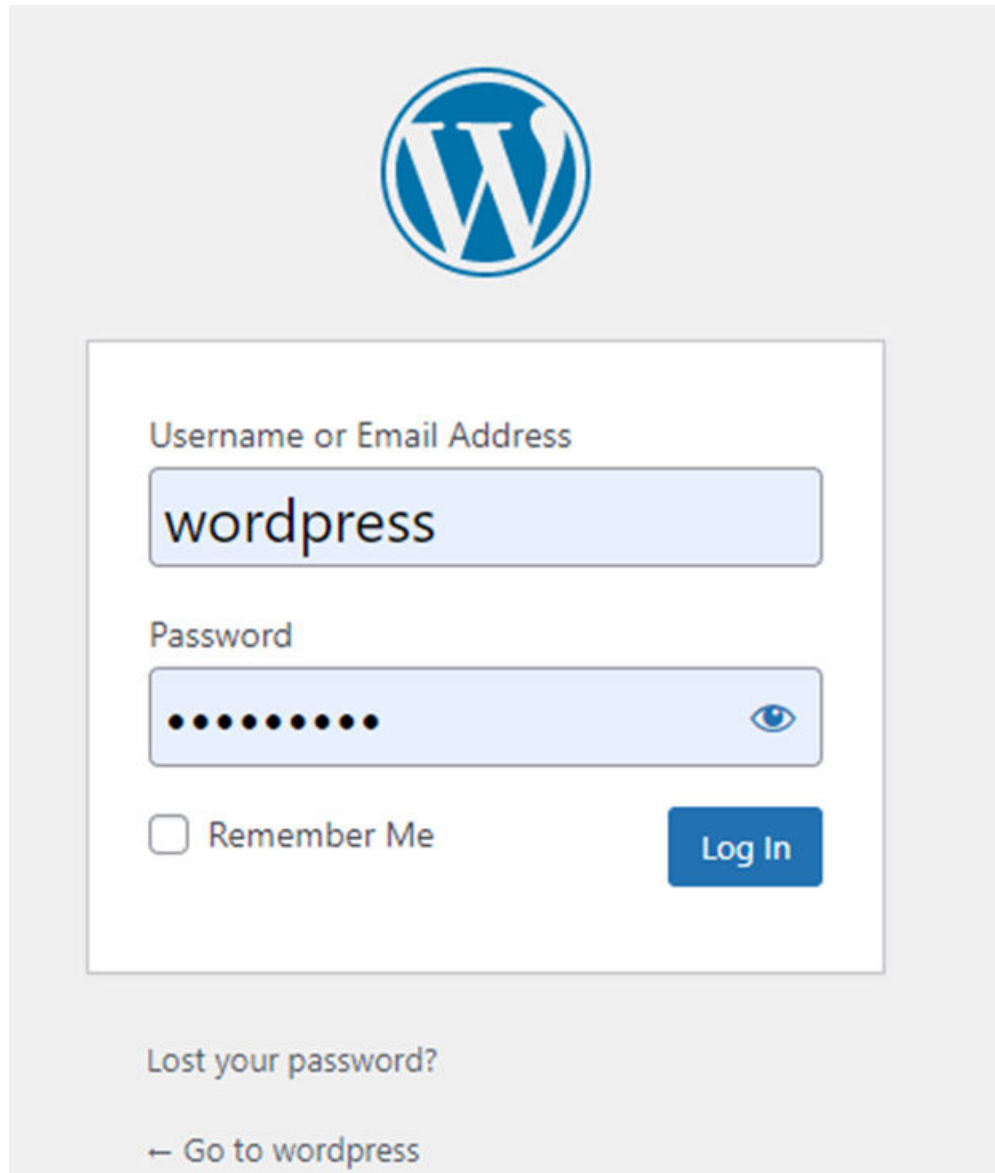
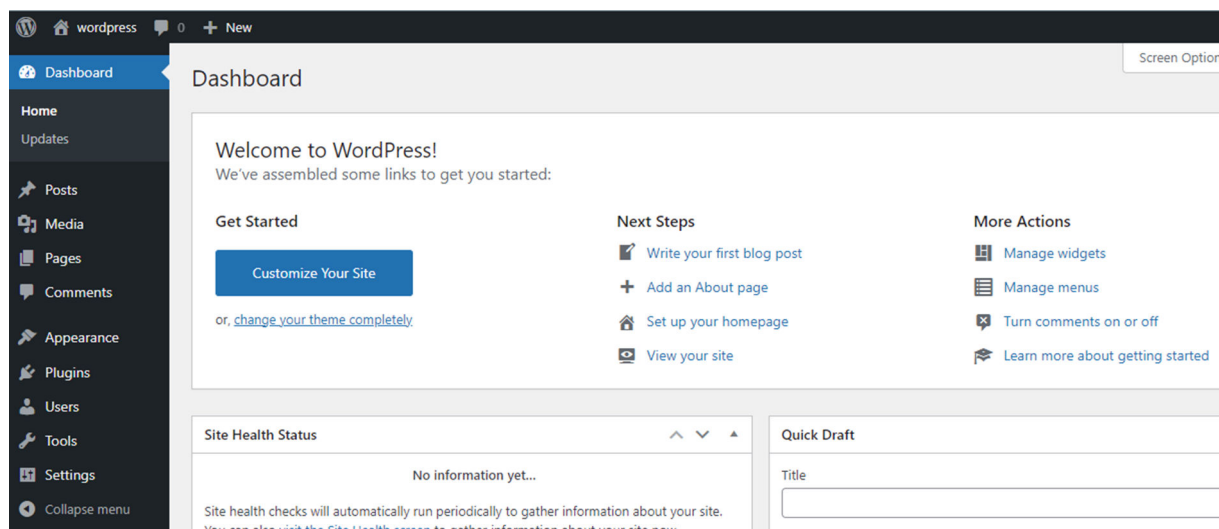


图5 WordPress界面



- 步骤4** 购买域名。为了便于网站的访问和使用，可以给网站设置一个单独的域名，使用域名访问网站。首先，需要在域名注册商处获得授权的域名。
- 步骤5** 进行备案。如果网站未进行备案，且需要使用华为云进行托管，则需要通过华为云备案系统进行备案。具体操作请参见[如何进行备案](#)。
- 步骤6** 配置域名解析。配置域名解析后才能使用注册的域名访问网站。具体操作请参见[配置域名解析](#)。例如，配置的域名为“www.example.com”，配置成功后，可在浏览器地址栏中输入“http://www.example.com”访问部署的网站。

----结束

## 3.4 快速卸载

- 步骤1** 解决方案部署成功后，单击该方案资源栈后的“删除”。

图 3-22 一键卸载



- 步骤2** 在弹出的删除资源栈确认框中，输入“Delete”，单击“确定”，即可卸载解决方案。

图 3-23 删除资源栈确认

### 删除资源栈

您确定要删除该资源栈及资源栈内资源吗？资源栈及资源删除后不能恢复，请谨慎操作

资源栈名称	状态	创建时间
cce-based-quick-site-deploy...	部署成功	2022/12/26 11:33:26 GMT+08:00

如您确认要删除资源栈及资源，请输入Delete

Delete|

确定

取消

----结束

# 4 附录

## 名词解释

### 基本概念、云服务简介、专有名词解释

- 弹性云服务器 ECS：是一种云上可随时自助获取、可弹性伸缩的计算服务，可帮助您打造安全、可靠、灵活、高效的应用环境。
- 虚拟私有云 VPC：是用户在华为云上申请的隔离的、私密的虚拟网络环境。用户可以基于VPC构建独立的云上网络空间，配合[弹性公网IP](#)、[云连接](#)、[云专线](#)等服务实现与Internet、云内私网、跨云私网互通，帮您打造可靠、稳定、高效的专属云上网络。
- 弹性公网IP EIP：提供独立的公网IP资源，包括公网IP地址与公网出口带宽服务。可以与弹性云服务器、裸金属服务器、虚拟IP、弹性负载均衡、NAT网关等资源灵活地绑定及解绑，提供访问公网和被公网访问能力。
- 弹性负载均衡 ELB：将访问流量自动分发到多台云服务器，扩展应用系统对外的服务能力，实现更高水平的应用容错。
- 云容器引擎 CCE：基于云原生1.0的容器引擎服务，提供多种异构节点的混合部署，基于高性能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的容器运行环境。
- WordPress：使用PHP语言开发的博客平台，用户可以在支持PHP和MySQL数据库的服务器上架设属于自己的网站
- 云硬盘 EVS：可以为云服务器提供高可靠、高性能、规格丰富并且可弹性扩展的块存储服务，可满足不同场景的业务需求，适用于分布式文件系统、开发测试、数据仓库以及高性能计算等场景。



# 5 修订记录

表 5-1 修订记录

发布日期	修订记录
2022-12-30	第一次正式发布。
2023-02-28	修订实施步骤。