

开发验证中心操作指导书

文档版本 01
发布日期 2023-11-27

版权所有 © 超聚变数字技术有限公司 2023。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

XFUSION 和其他超聚变商标均为超聚变数字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

本文中，只是为了描述的简洁和方便理解，用“xFusion”指代“xFusion Digital Technologies Co., Ltd.”，这并不代表“xFusion”还可以具备其它含义。基于本文中单独提及或描述的“xFusion”，不能用于“xFusion Digital Technologies Co., Ltd.”之外的理解或表达，超聚变数字技术有限公司也不承担因单独使用“xFusion”所带来的其它任何法律责任。

您购买的产品、服务或特性等应受超聚变数字技术有限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，超聚变数字技术有限公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

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。

超聚变数字技术有限公司

地址：河南省郑州市郑东新区龙子湖智慧岛正商博雅广场1号楼9层 邮编：450046

网址：<https://www.xfusion.com>

目录

1 超聚变“开发验证中心”	1
2 集成前准备	2
2.1 注册超聚变账号	2
2.2 进入开发验证中心	4
2.3 成为生态合作伙伴	4
2.4 上架产品	5
3 解决方案应用集成流程	9
3.1 添加版本	9
3.2 设计解决方案	9
3.2.1 选择新建或已有解决方案	9
3.2.2 设计解决方案布局介绍	10
3.2.3 资源准备	11
3.2.4 安装与生效	14
3.2.4.1 编辑方案	15
3.2.4.2 调整安装顺序	19
3.2.4.3 使能	20
3.2.5 调整与控制（待上线）	22
3.2.6 监控与分析	22
3.2.7 版本升级（待上线）	24
3.2.8 失效与卸载	24
3.2.9 使用教程	25
3.3 部署测试	25
3.4 发布	29
4 发布完成后上架流程	31

1 超聚变“开发验证中心”

基于超聚变丰富的服务器和容器集群资源远程开发并管理解决方案版本，完成创建产品、设计解决方案、一键部署、验证、发布、产品上线即可体验和交付。

基于云数智协同的生产平台，为生态伙伴提供智能化的解决方案拼装服务，快速满足和构建智能化业务应用。



2 集成前准备

应用集成解决方案有以下流程：注册账号、注册生态合作伙伴、上架产品、添加版本、设计解决方案、一键部署、验证、发布、上线。

2.1 注册超聚变账号

2.2 进入开发验证中心

2.3 成为生态合作伙伴

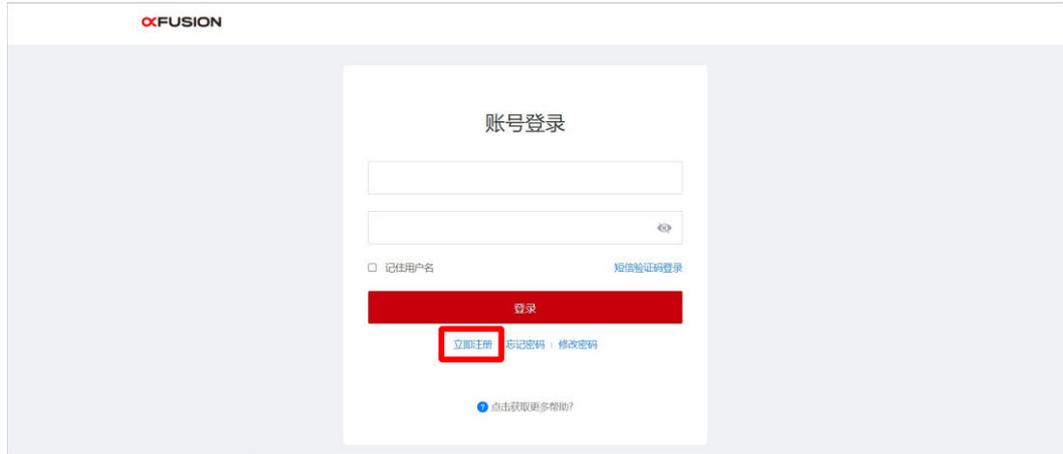
2.4 上架产品

2.1 注册超聚变账号

进入【超聚变生态创新及服务中心】网站<https://eco.xfusion.com/cn>，点击右上角【登录】。



点击【立即注册】，进行账号注册。



支持“手机注册”和“邮箱注册”两种方式完成账号注册。



[手机注册](#)

邮箱注册

点击 [登录](#)

国家/地区中国大陆 ▾

邮箱

图形验证码

邮件验证码[获取验证码](#)

密码 👁

* 我已阅读并同意 [隐私声明](#) 和 [用户协议](#)

注册

2.2 进入开发验证中心

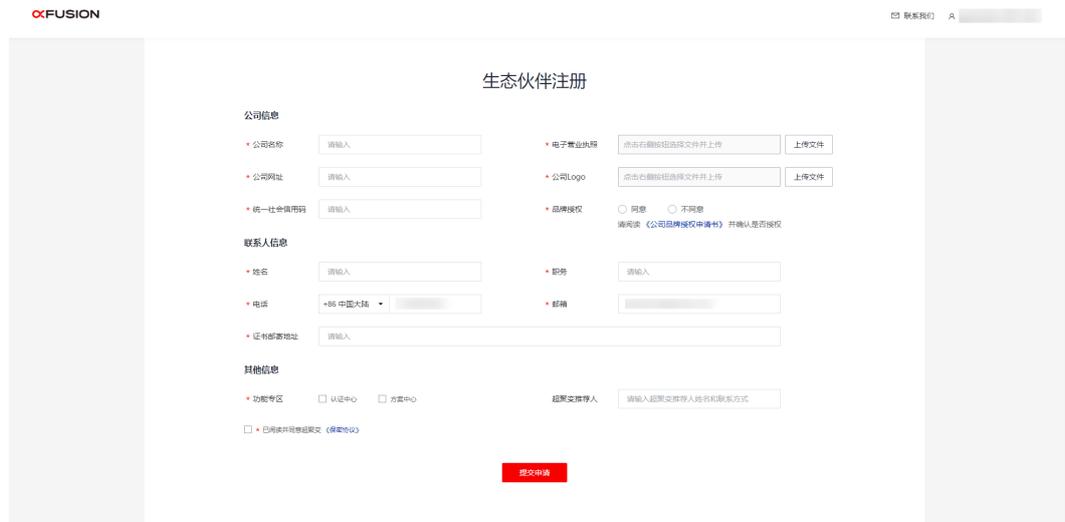


2.3 成为生态合作伙伴

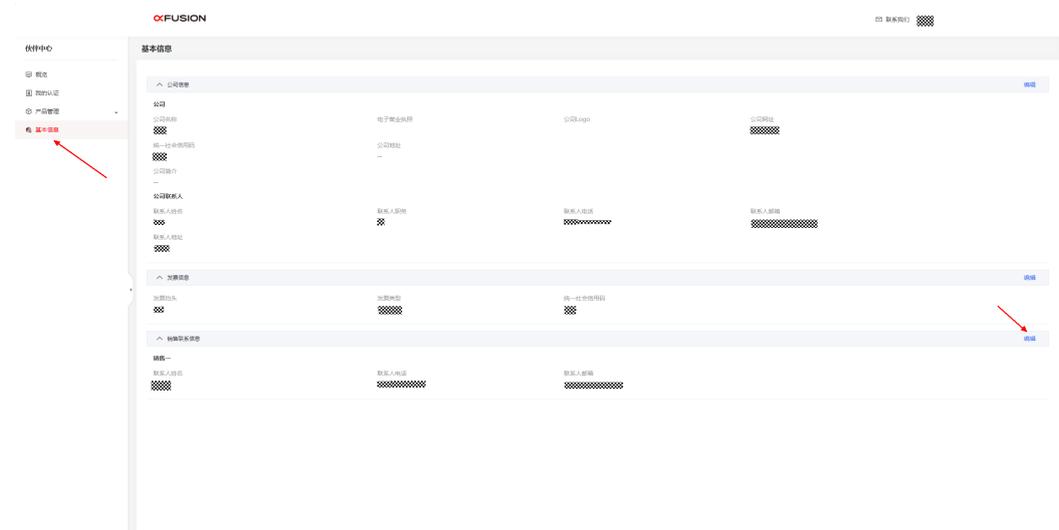
超聚变账户登陆成功后，进入【伙伴中心】<http://eco.xfusion.com/partner>，需先与超聚变建立生态合作关系。

若您的公司已注册生态合作关系，请联系公司管理员，使用管理员账号登录。

进入伙伴中心，申请建立伙伴合作关系。等待系统审核。

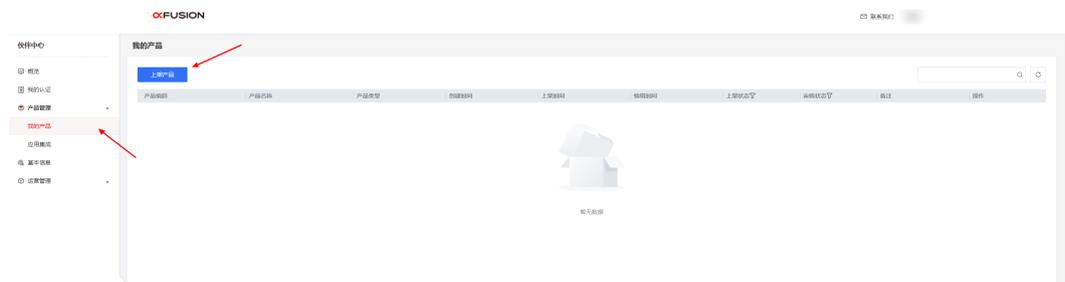


审批通过后进入【伙伴中心】<http://eco.xfusion.com/partner>，在【基本信息】中完善【销售联系信息】。

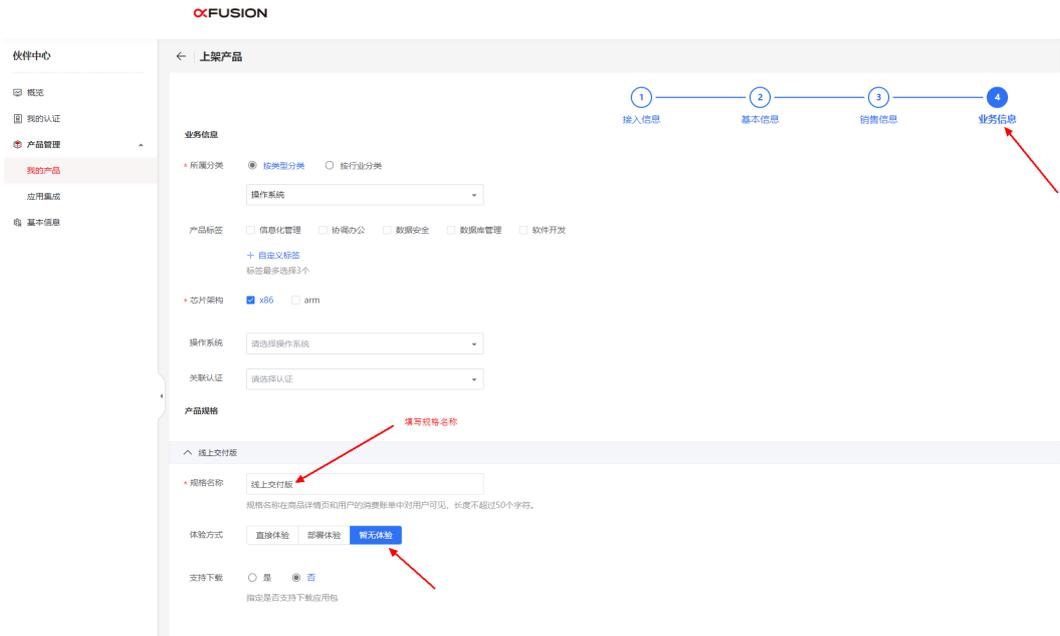


2.4 上架产品

在【产品管理】中选择【我的产品】点击【上架产品】按钮。

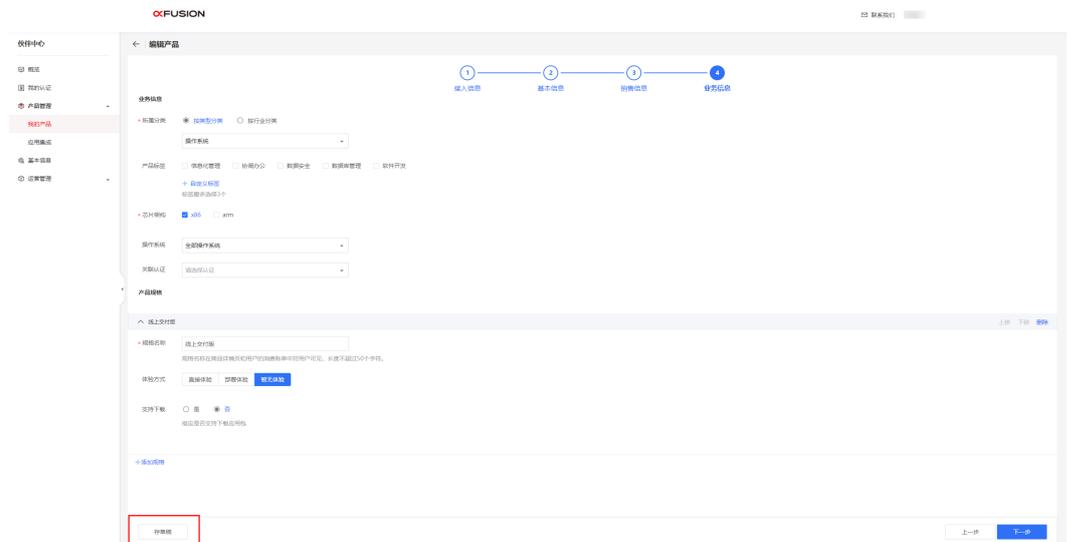


添加产品，按指引配置信息，进入step4【业务信息】添加规格信息，【体验方式】选择暂无体验。

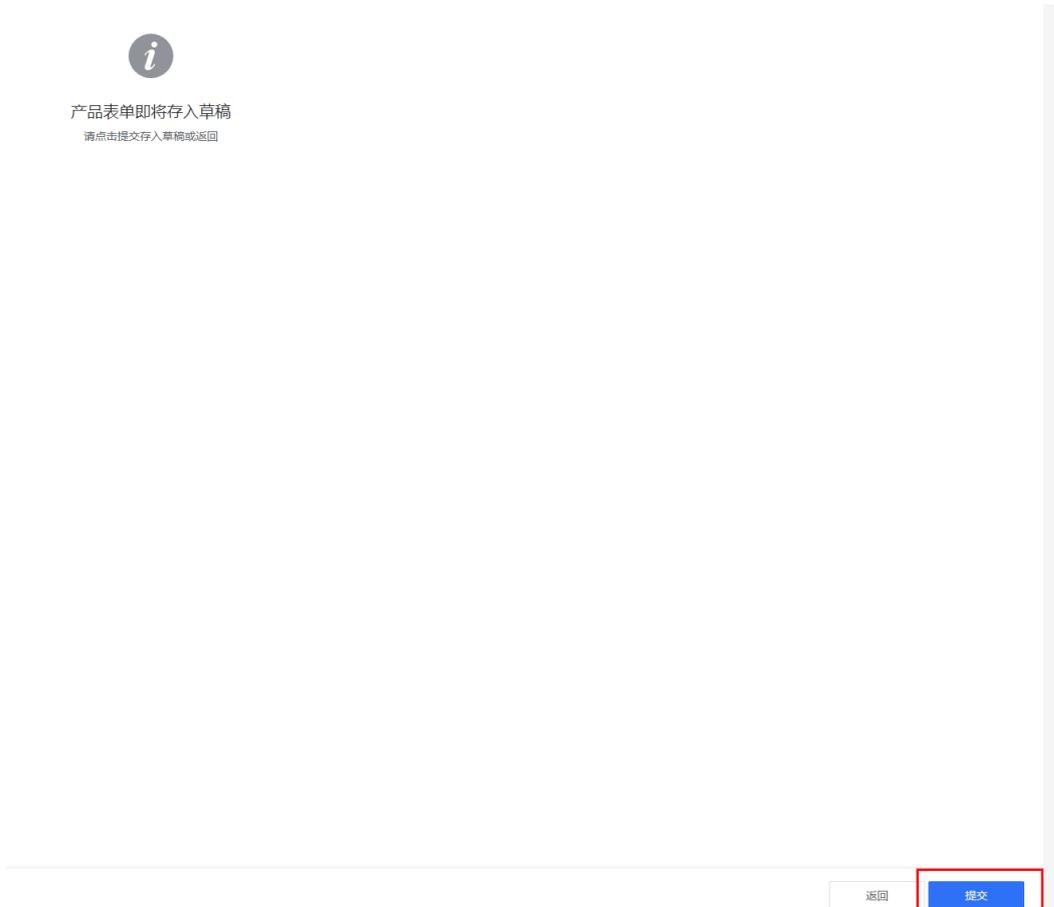


支持“存草稿”和“产品上架”两种方式完成产品初步上架。

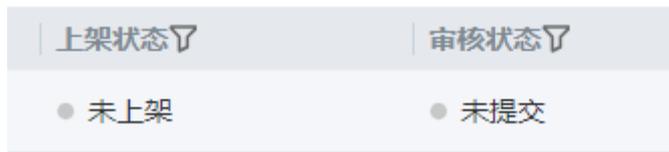
1. 存草稿：将未填写好的产品表单暂存为产品，以便后续完善。
点击【存草稿】。



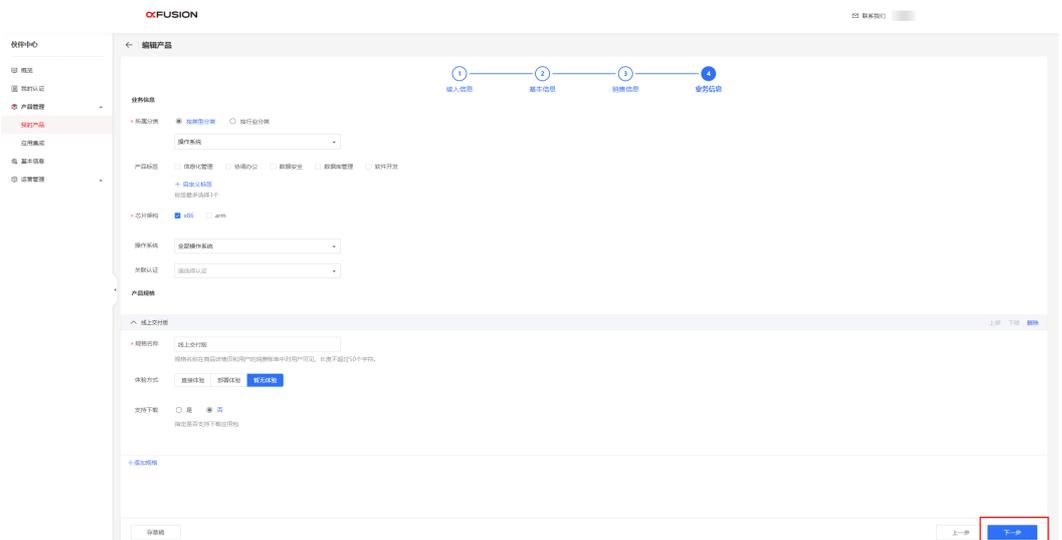
点击【提交】，将产品表单存入草稿。



产品状态。



2. 产品上架：将填写好的产品表单进行审批上架。点击【下一步】。



点击【提交】，提交已填写的产品表单进行审批上架。



产品表单已完成填写
请点击提交按钮或预览

预览

上一步

提交

产品状态。

上架状态了

审核状态了

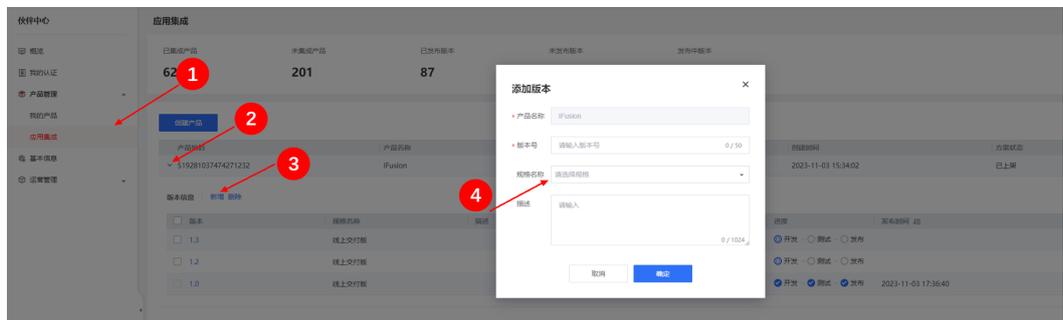
● 未上架

● 待审批

3 解决方案应用集成流程

- 3.1 添加版本
- 3.2 设计解决方案
- 3.3 部署测试
- 3.4 发布

3.1 添加版本



步骤1 进入【应用集成】，找到刚刚添加的产品。

步骤2 点击【产品编码】列最前端的下拉按钮出现产品的【版本列表】。

步骤3 点击版本列表上的【新增】按钮。

步骤4 在产品下【添加版本】，选择在添加产品时添加的规格信息，与规格信息进行绑定。

----结束

3.2 设计解决方案

3.2.1 选择新建或已有解决方案

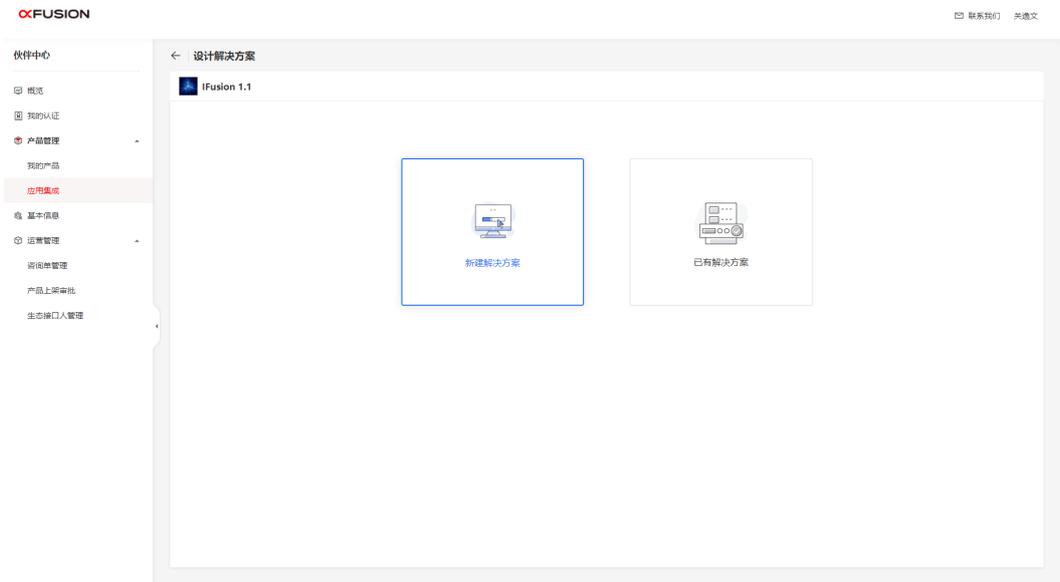
选择新建的版本点击【设计解决方案】。



支持选择新建解决方案或者已有解决方案。

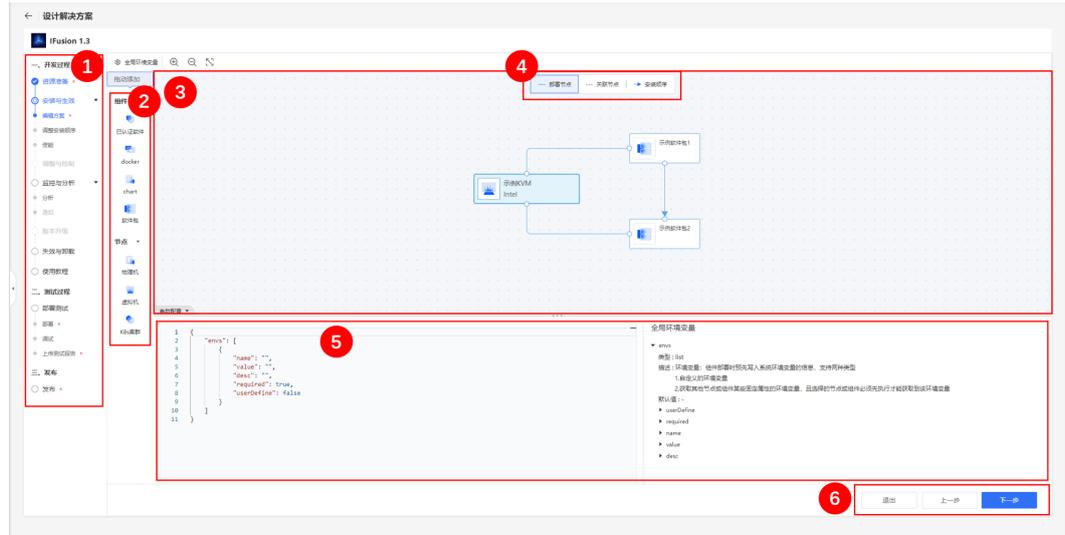
选择已有解决方案时，可以展示历史已发布的产品版本，选择版本，则在该版本的基础上进行开发。

选择新建解决方案时，以创建全新的解决方案。



3.2.2 设计解决方案布局介绍

设计解决方案布局介绍：



1、应用集成流程。

2、可选组件和节点：

组件类型：（已认证软件、docker、chart、软件包）。

节点类型：（物理机、虚拟机、K8s集群）。

3、画布：

将组件或节点拖至画布中以使用该节点或组件。

4、连线类型：

部署节点：表示节点和组件的部署关系。如上图，节点“示例KVM”分别和组件“示例软件包1”、“示例软件包2”用实线连接，表示“示例软件包1”、“示例软件包2”在“示例KVM”上执行脚本。

关联节点：表示节点和组件之间存在关联关系。

安装顺序：表示组件和组件之间的安装先后顺序。“示例软件包1”的箭头指向“示例软件包2”，表示先安装组件“示例软件包1”再安装“示例软件包2”。

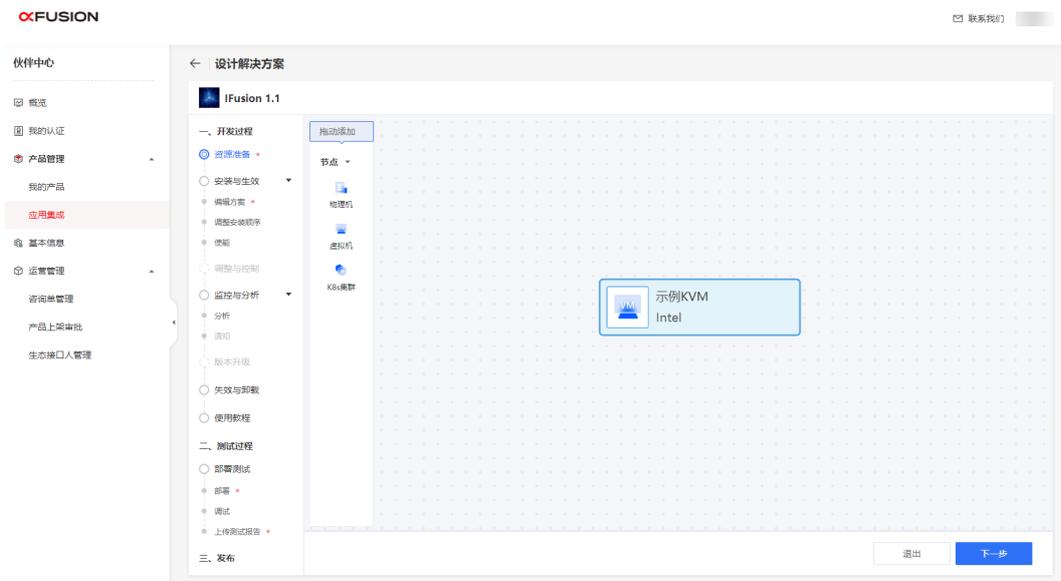
5、环境变量：

点击画布空白处显示全局环境变量配置，单击组件后显示组件变量配置。

6、切换步骤流程。

3.2.3 资源准备

进入资源准备阶段，鼠标选中需要添加的节点资源，拖动到页面中的画布区域即可添加对应类型的节点资源。



可以配置物理机、虚拟机和K8s集群三种类型节点：

1. 物理机：操作系统仅可选择基础镜像。

	描述	是否必填
节点名称	必须以字母或中文开头，可以包含数字、字母、中文和下划线名称全局唯一，不能重复。	是
操作系统	支持选择基础镜像。	是
芯片类型	选择芯片类型。	是
用户名	默认root用户。 用户输入后会根据输入的内容来创建新用户。	否
密码	自动分配密码。 用户输入后会根据输入的内容作为密码。	否

访问配置	访问方式支持三种配置方式： (1) 全部：提供对外暴露的连接方式，并且支持解决方案内部组件的相互调用。 (2) 仅对内：仅提供解决方案内部组件的相互调用，不提供对外暴露的连接方式。 (3) 不提供。 访问方式类型分为以下五类： (1) ssh (命令行)：默认22端口，填写服务名。 (2) vnc (远程桌面)：默认5902端口，填写服务名。 (3) http (web链接)：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。 (4) https (web链接)：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。 (5) tcp：填写端口号，用户名，密码，服务名。	否
规格描述	配置CPU、内存、磁盘（填写挂载路径为挂载磁盘，不填写挂载路径为所需磁盘容量）。	否

2. 虚拟机：操作系统可选择：基础镜像、自定义镜像。

	描述	是否必填
节点名称	必须以字母或中文开头，可以包含数字、字母、中文和下划线名称全局唯一，不能重复。	是
操作系统	支持选择基础镜像和自定义镜像（自定义镜像仅支持qcow2镜像文件）。	是
芯片类型	选择芯片类型。	是
用户名	当操作系统为自定义镜像时必填，其他情况非必填。 当用户名填root时，会按输入的密码修改root账户的密码。 用户名输入其他非root时会根据输入的内容来创建新用户。	否
密码	当操作系统为自定义镜像时必填。 其他情况非必填，自动分配密码。 用户输入后会根据输入的内容作为密码。	否

访问配置	访问方式支持三种配置方式： (1) 全部：提供对外暴露的连接方式，并且支持解决方案内部组件的相互调用。 (2) 仅对内：仅提供解决方案内部组件的相互调用，不提供对外暴露的连接方式。 (3) 不提供。 访问方式类型分为以下五类： (1) ssh (命令行)：默认22端口，填写服务名。 (2) vnc (远程桌面)：默认5902端口，填写服务名。 (3) http (web链接)：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。 (4) https (web链接)：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。 (5) tcp：填写端口号，用户名，密码，服务名。	否
规格描述	配置CPU、内存、磁盘（填写挂载路径为挂载磁盘，不填写挂载路径为所需磁盘容量）。	否

3. K8s集群：

	描述	是否必填
节点名称	必须以字母或中文开头，可以包含数字、字母、中文和下划线名称全局唯一，不能重复。	是
任意可用集群	如果选择是任意可用集群，则在现有集群选择一个，反之则选择集群相关信息；集群相关信息如下： 1. 云环境：集群云厂商，如 阿里云、超聚变、本地纳管。表示所需集群的厂商。 2. 独占：如果是独占，则部署的时候创建新的集群。 3. 高可用：集群是否高可用，如果是，至少部署三个节点。	是
扩展信息	1、选择非任意可用集群且独占时，按照下面的资源定义部署集群。 2、部署组件后，如果资源不足，按照下面的资源定义扩容集群。	是

3.2.4 安装与生效

资源准备完成之后，点击下一步，编辑解决方案，调整安装顺序、配置使能信息、监控与分析。

3.2.4.1 编辑方案

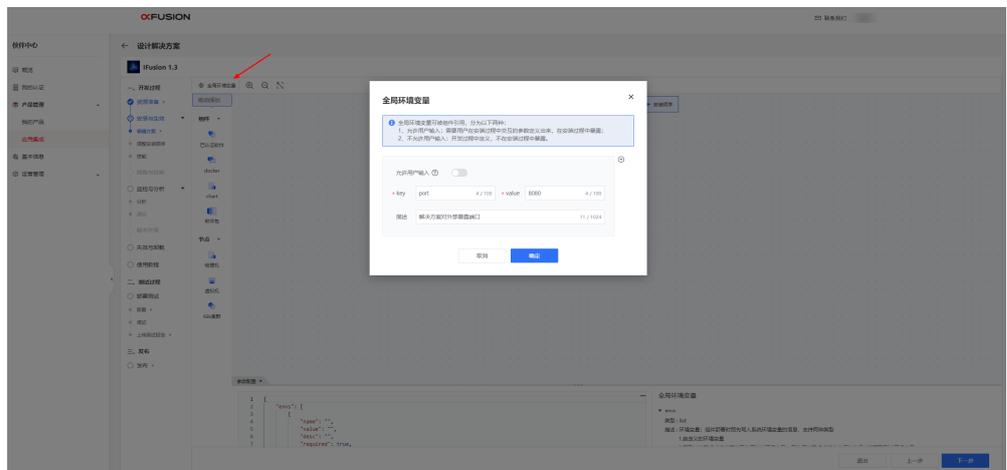
添加要集成的组件类型（已认证软件、docker、chart、软件包）和节点类型（物理机、虚拟机、K8s集群）。

1. 配置全局环境变量

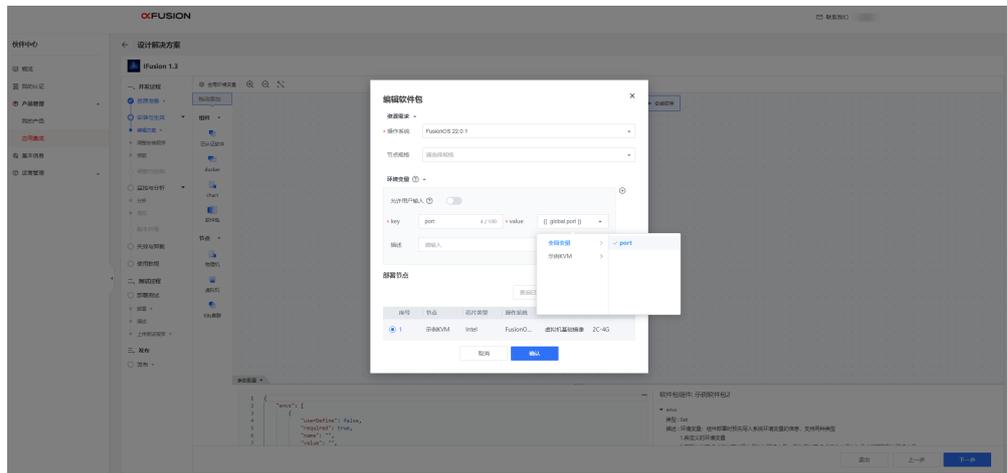
在全局环境变量中定义公共的变量，然后在组件环境变量中引用，组件脚本执行时获取组件环境变量完成部署和运维。

全局环境变量分为以下两种：

- a. 允许用户输入：需要用户在安装过程中交互的参数定义出来，在AppArts安装部署过程中暴露。
- b. 不允许用户输入：开发过程中定义，在安装过程中禁止修改。



后续在组件配置环境变量时可以引用配置的全局环境变量。



使用示例：

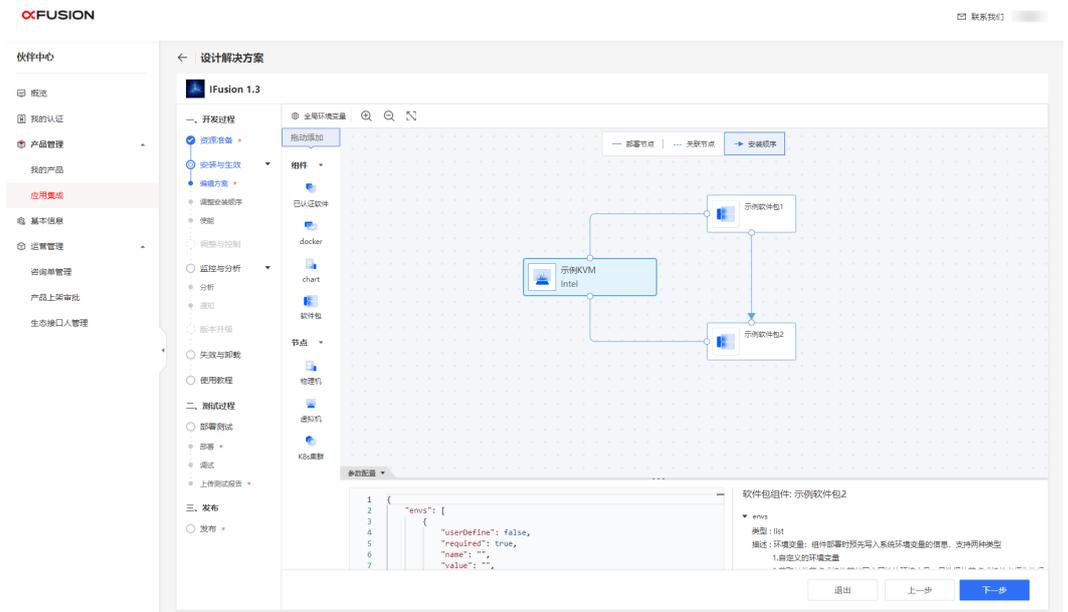
在脚本中直接使用定义的环境变量。

```

Example.sh x
1  #!/bin/bash
2
3  # 使用定义的变量值
4  echo ${port}
5
6
7
8
9
    
```

2. 添加组件

组件的添加方式与节点添加方式一致，均采用鼠标拖动的方式，根据需求选择需要添加的组件类型，【软件包】类型的组件只能部署在【物理机】、【虚拟机】节点上，【docker】、【chart】类型的组件只能部署在【K8s】集群节点上。



可以配置软件包、docker和chart三种类型组件：

a. 软件包：可以新增软件包或者选择在认证中心已认证软件作为组件使用。

	描述	是否必填
组件名称	必须以字母或中文开头，可以包含数字、字母、中文和下划线名称全局唯一，不能重复。	是
版本号	软件版本号。	否
图标	软件图标。	否
描述	描述。	否

部署阶段	上传软件包，安装脚本、配置脚本、检查脚本；脚本可读取组件环境变量中的配置参数；配置脚本非必填，其余脚本必填。	是
运维阶段	上传启动脚本、停用脚本、重启脚本、升级脚本、卸载脚本；脚本可读取组件环境变量中的配置参数。	否
访问配置	配置访问方式后，该组件所在节点的对应端口会被暴露出来，可以通过配置的连接方式进行连接。在【部署测试】阶段可以在【AppArts】或【应用集成】的【测试】页面中的组件列表和节点列表中的连接方式功能，来查看该组件或节点所配置的连接信息。 访问方式支持三种配置方式： (1) 全部：提供对外暴露的连接方式，并且支持解决方案内部组件的相互调用。 (2) 仅对内：仅提供解决方案内部组件的相互调用，不提供对外暴露的连接方式。 (3) 不提供。 访问方式类型分为以下五类： (1) ssh (命令行)：默认22端口，填写服务名。 (2) vnc (远程桌面)：默认5902端口，填写服务名。 (3) http (web链接)：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。 (4) https (web链接)：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。 (5) tcp：填写端口号，用户名，密码，服务名。	否
资源需求	选择该组件安装节点时所需操作系统和CPU、内存、磁盘配置（填写挂载路径为挂载磁盘，不填写挂载路径为所需磁盘容量）。 操作系统必填，其余非必填。	是
环境变量	组件部署时预先写入系统环境变量的信息。 支持两种类型： 1.自定义变量：把自定义的值写入环境变量。 2.引用变量：获取其他节点或组件某些固定属性的环境变量，且选择的节点或组件必须先执行才能获取到该环境变量。	否
部署节点	选择该组件部署节点，也可以通过已连线的方式选择部署节点和关联节点。软件包只能部署到物理机或虚拟机上。	是

b. docker

	描述	是否必填

组件名称	必须以字母或中文开头，可以包含数字、字母、中文和下划线名称全局唯一，不能重复。	是
选择镜像	上传docker包或历史docker版本。	是
图标	软件图标。	否
命名空间	命名空间。	否
描述	描述。	否
高级配置	CPU、内存、cmd、端口、envs。	否
访问配置	<p>配置访问方式后，该组件所在节点的对应端口会被暴露出来，可以通过配置的连接方式进行连接。在【部署测试】阶段可以在【AppArts】或【应用集成】的【测试】页面中的组件列表和节点列表中的连接方式功能，来查看该组件或节点所配置的连接信息。</p> <p>访问方式支持三种配置方式：</p> <p>（1）全部：提供对外暴露的连接方式，并且支持解决方案内部组件的相互调用。</p> <p>（2）仅对内：仅提供解决方案内部组件的相互调用，不提供对外暴露的连接方式。</p> <p>（3）不提供。</p> <p>访问方式类型分为以下三类：</p> <p>（1）http（web链接）：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。</p> <p>（2）https（web链接）：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。</p> <p>（3）tcp：填写端口号，用户名，密码，服务名。</p>	否
部署节点	选择该组件部署节点，也可以通过已连线的方式选择部署节点和关联节点。docker只能部署到K8s集群上。	是

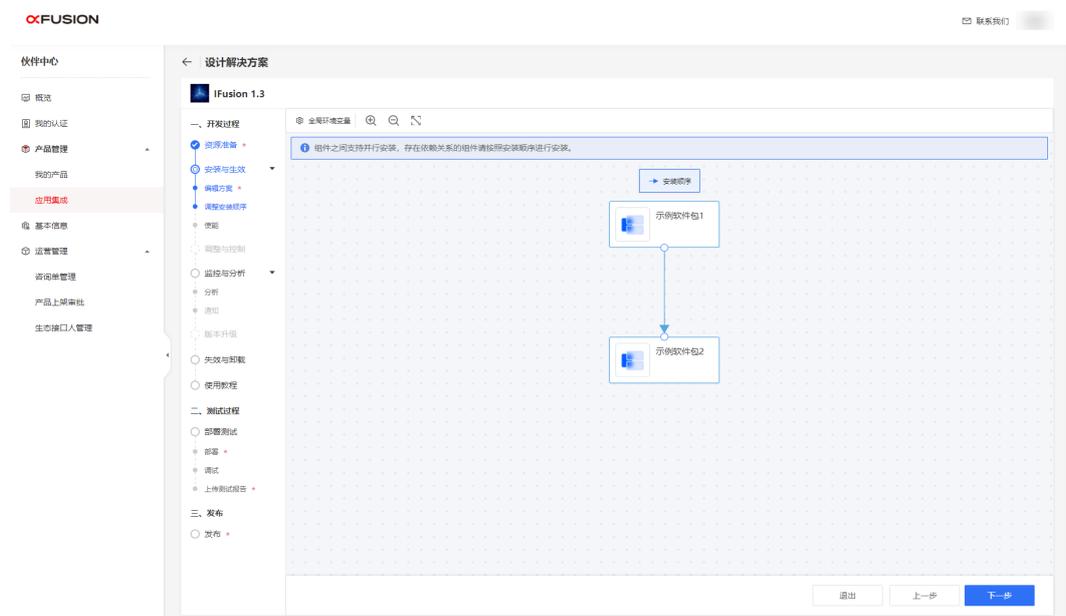
c. chart

	描述	是否必填
组件名称	必须以字母或中文开头，可以包含数字、字母、中文和下划线名称全局唯一，不能重复。	是
选择Chart	上传chart包或历史chart版本。	是
图标	软件图标。	否
命名空间	命名空间。	否
描述	描述。	否

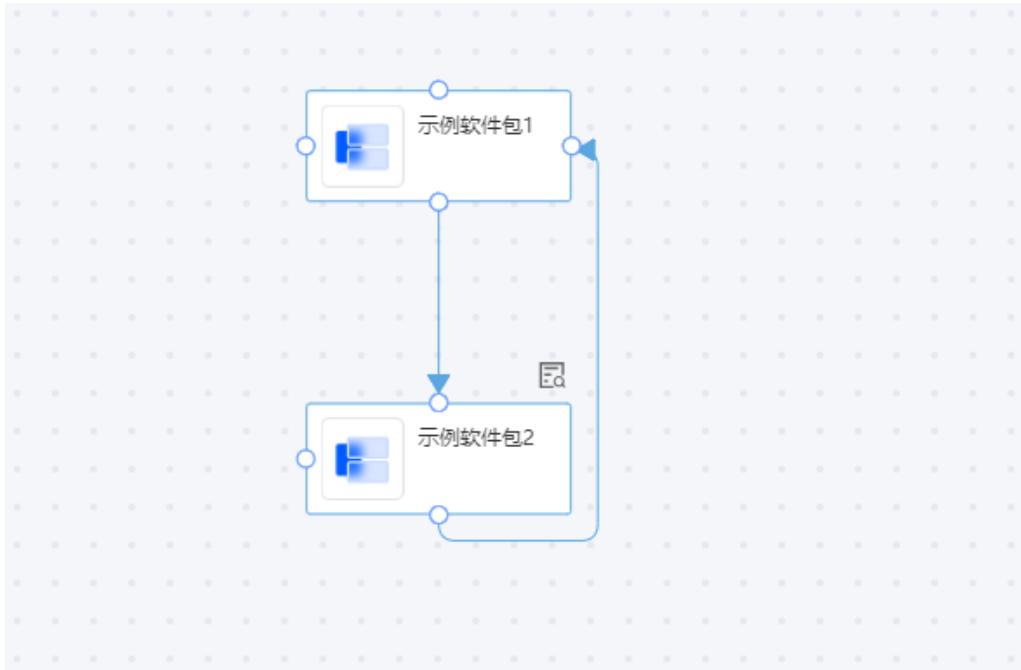
YAML编辑	定义应用程序的默认配置值，用户可以通过修改这些默认值来自定义应用程序的配置。	否
访问配置	配置访问方式后，该组件所在节点的对应端口会被暴露出来，可以通过配置的连接方式进行连接。在【部署测试】阶段可以在【AppArts】或【应用集成】的【测试】页面中的组件列表和节点列表中的连接方式功能，来查看该组件或节点所配置的连接信息。 访问方式支持三种配置方式： (1) 全部：提供对外暴露的连接方式，并且支持解决方案内部组件的相互调用。 (2) 仅对内：仅提供解决方案内部组件的相互调用，不提供对外暴露的连接方式。 (3) 不提供。 访问方式类型分为以下三类： (1) http (web链接)：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。 (2) https (web链接)：填写端口号，URI，用户名，密码，地址描述，服务名。 (3) tcp：填写端口号，用户名，密码，服务名。	否
部署节点	选择该组件部署节点，也可以通过已连线的方式选择部署节点和关联节点。chart只能部署到K8s集群上。	是

3.2.4.2 调整安装顺序

设置组件的安装顺序，即如下图所示【示例组件2】和【示例组件1】的安装顺序，需要先安装【示例组件1】，再安装【示例组件2】，因此选中【示例组件1】边框上的圆点拖动鼠标拉出箭头，指向下一步安装的【示例组件2】边框上的圆点，通过连线的方式对组件安装顺序进行排序，组成有向无环图。



错误示例：不能出现环形图。



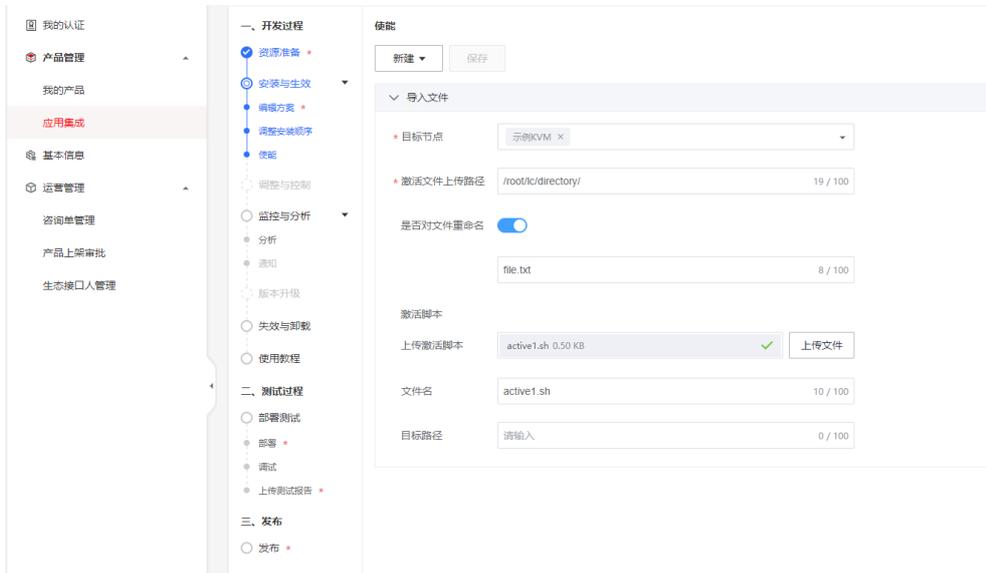
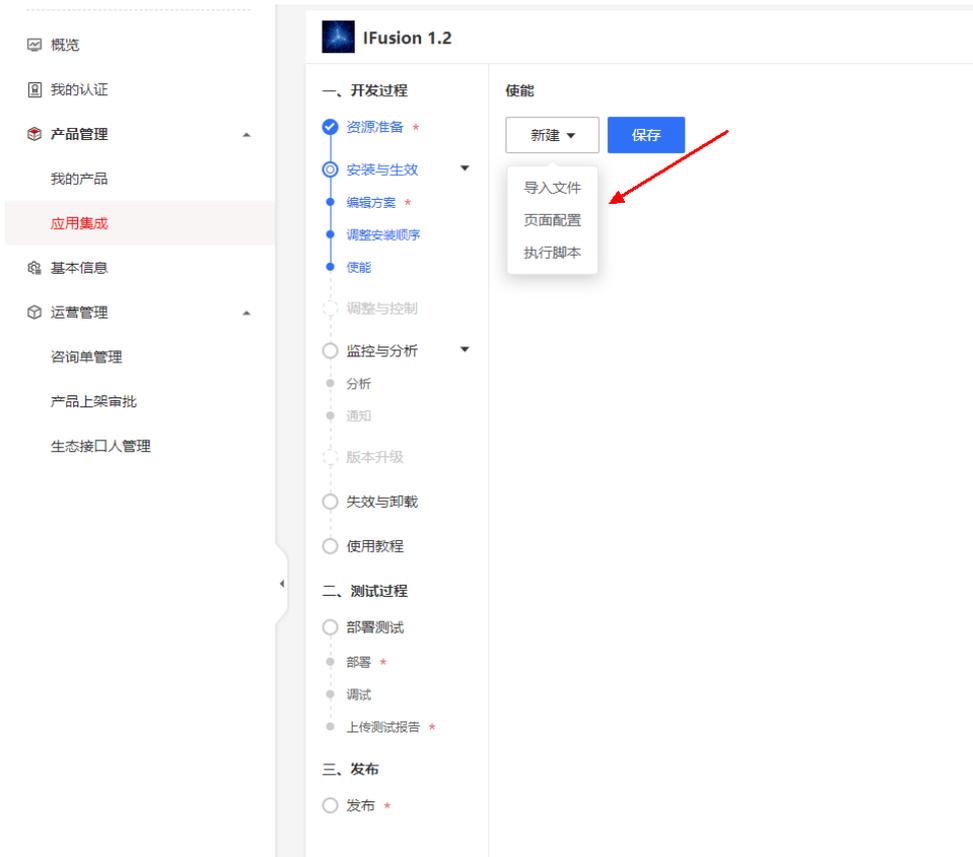
❗ 执行顺序不能形成环 ❌



3.2.4.3 使能

对激活license的方式进行定义，定义成功后在AppArts中提供给用户触发。

点击【新建】按钮创建使能配置信息。



激活license配置分为以下三种情况：

1. 导入文件：通过导入许可证文件激活license。

	描述	是否必填
目标节点	选择许可证文件上传的目标节点，支持多选。	是

激活文件上传路径	定义许可证文件上传目标节点的路径。	是
是否对文件重命名	选择是否对上传许可证文件重命名；选择是则定义重命名后的文件名。	否
激活脚本	上传激活脚本；定义激活脚本文件名称和目标路径。	否

2. 执行脚本：通过填写许可证密钥激活license。

	描述	是否必填
目标节点	选择许可证文件上传的目标节点，支持多选。	是
激活脚本	上传激活脚本；定义激活脚本文件名称和目标路径。	是
license传入方式	license传入方式支持两种方式传入： (1) 环境变量：执行激活脚本读取环境变量。 (2) 脚本参数：执行激活脚本后跟脚本参数。	是

3. 页面配置：配置解决方案提供的激活页面。

	描述	是否必填
激活页面协议	配置页面协议：http/https。	是
激活页面IP	选择激活页面IP，支持按组件选择所在IP和按节点选择所在IP。	是
激活页面端口	定义激活页面端口号。	是
激活页面URI	URI代表需要添加到URL的路径或资源标识符；访问时，将协议、IP、端口和URI拼接成完整的URL。	否

3.2.5 调整与控制（待上线）

//敬请期待

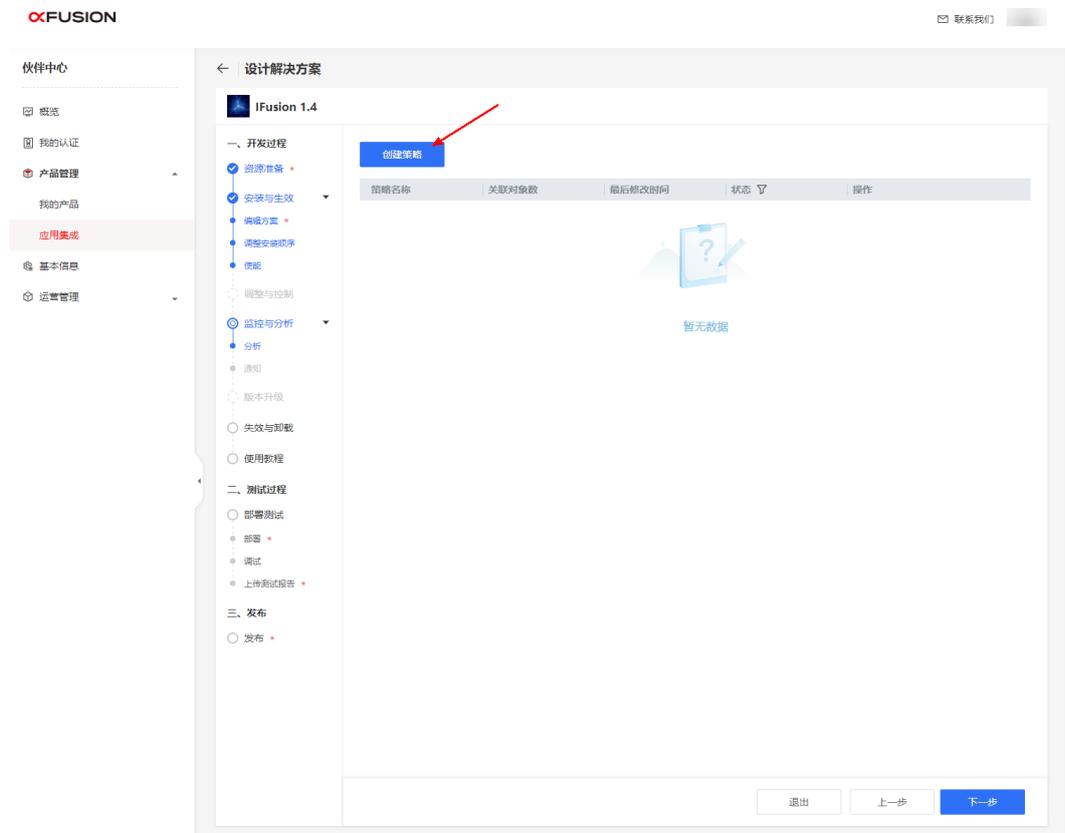
3.2.6 监控与分析

配置解决方案预置的告警监控策略，用户部署产品后可以在AppArts禁用、启用预置的告警监控策略，也可以配置自定义的告警监控策略。

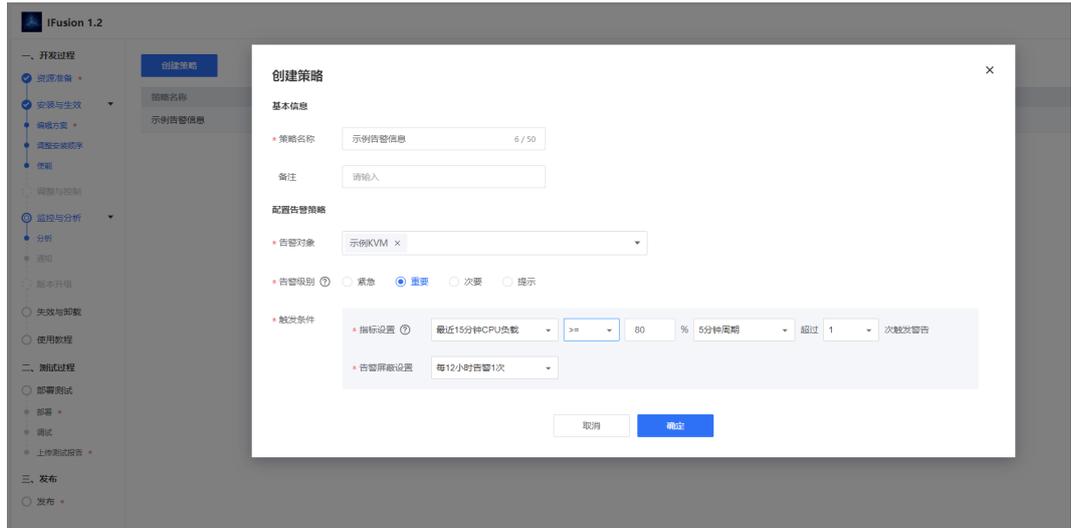
	描述	是否必填

策略名称	策略名称，限制50个字符。	是
告警对象	告警对象分为物理机和虚拟机两种类型，不同类型的告警对象所支提供的监控指标可能会有差异。	是
指标配置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 监控指标：采集告警对象的具体指标参数，采集粒度为每1分钟1次。 2. 运算符：监控指标当前值与阈值在何种关系下会被视作异常。 3. 阈值：监控指标异常的临界值。 4. 异常告警周期：统计某个时间周期内的指标数据异常。 5. 异常次数：在设定周期内达到几次异常触发该告警（注意：告警指标数据每分钟采集1次，异常次数大于该周期内的采集总次数会被视为无效配置）。 	是
告警级别	触发告警的严重等级。	是
告警屏蔽设置	设置告警提示周期，同一周期内不会重复收到告警提示。	是

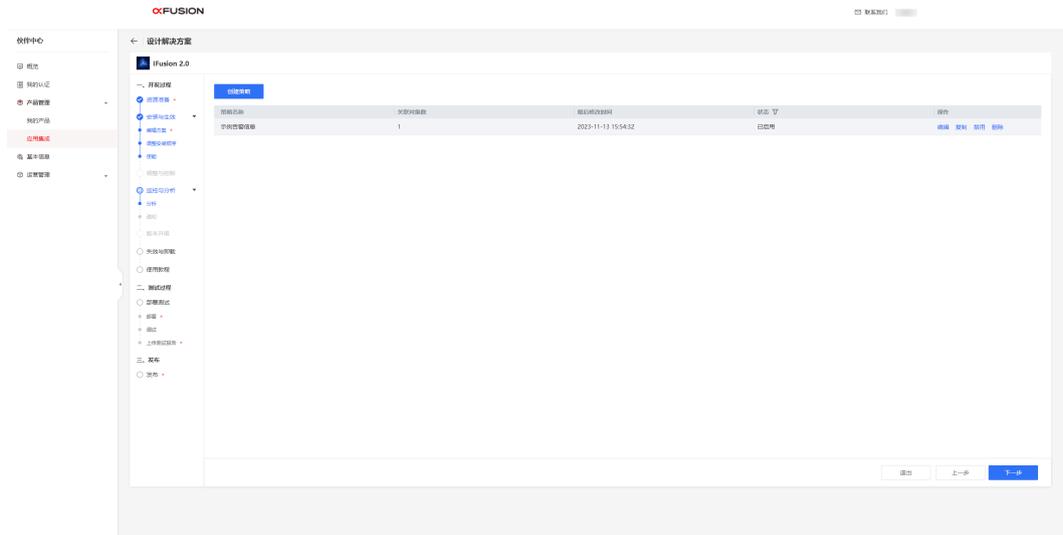
点击【创建策略】添加告警监控策略。



选择需要监控的资源节点，监控指标后，配置告警等级，告警触发条件，告警周期等信息。



创建成功后，列表中会展示所有创建的策略信息，可以进行【编辑】、【复制】、【禁用】、【删除】等功能。



3.2.7 版本升级（待上线）

//敬请期待

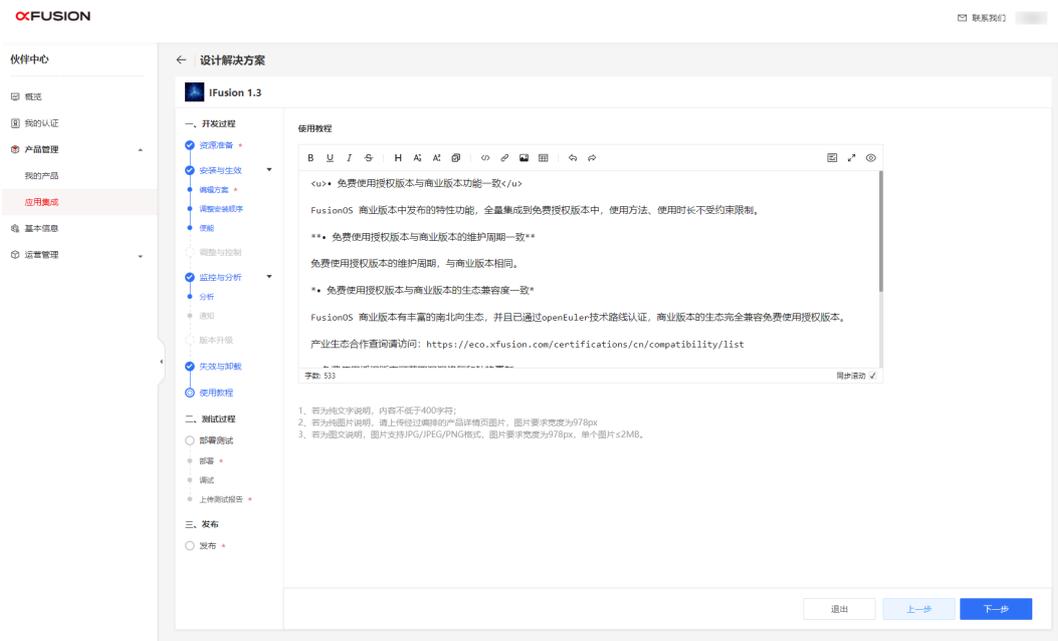
3.2.8 失效与卸载

添加【组件卸载顺序】的方式与3.2.4.2中介绍的添加【调整安装顺序】相同，根据解决方案实际情况，通过连线的方式对组件卸载顺序进行排序，组成有向无环图。



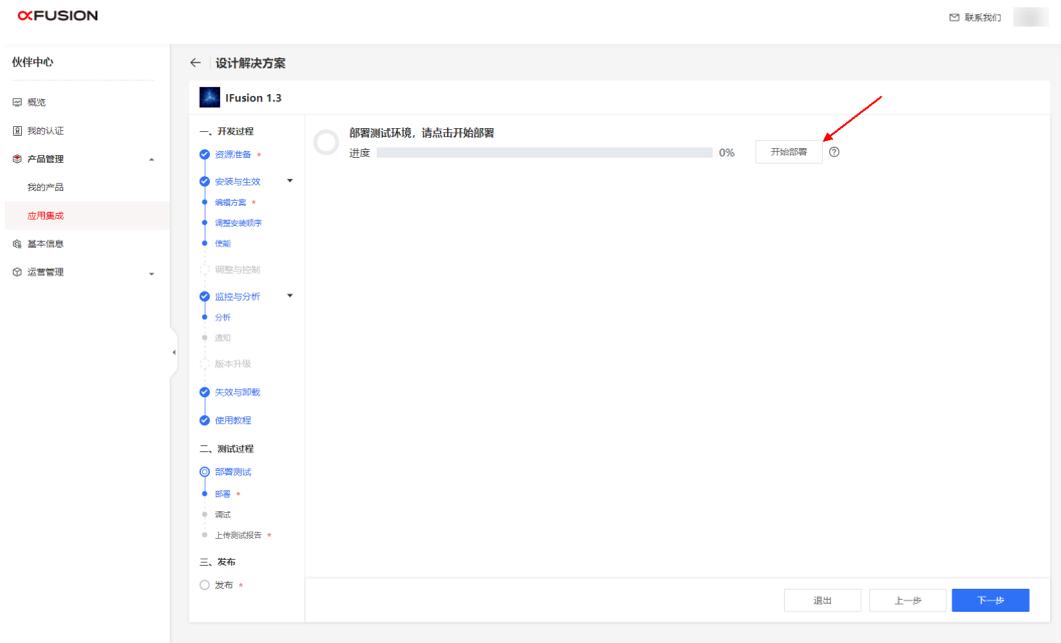
3.2.9 使用教程

允许开发者自定义编辑解决方案的使用教程，支持使用markdown语法编辑。



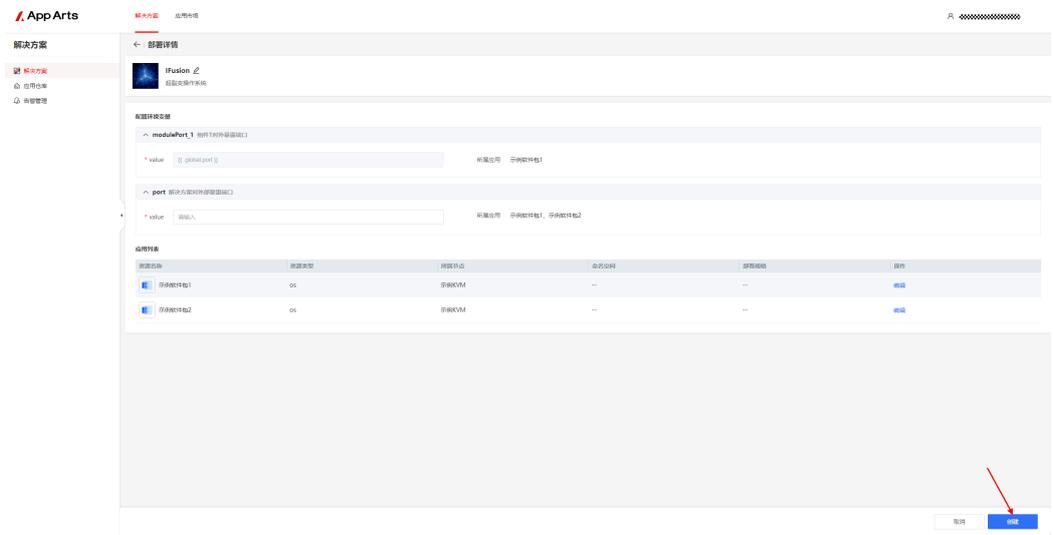
3.3 部署测试

步骤1 点击【开始部署】。

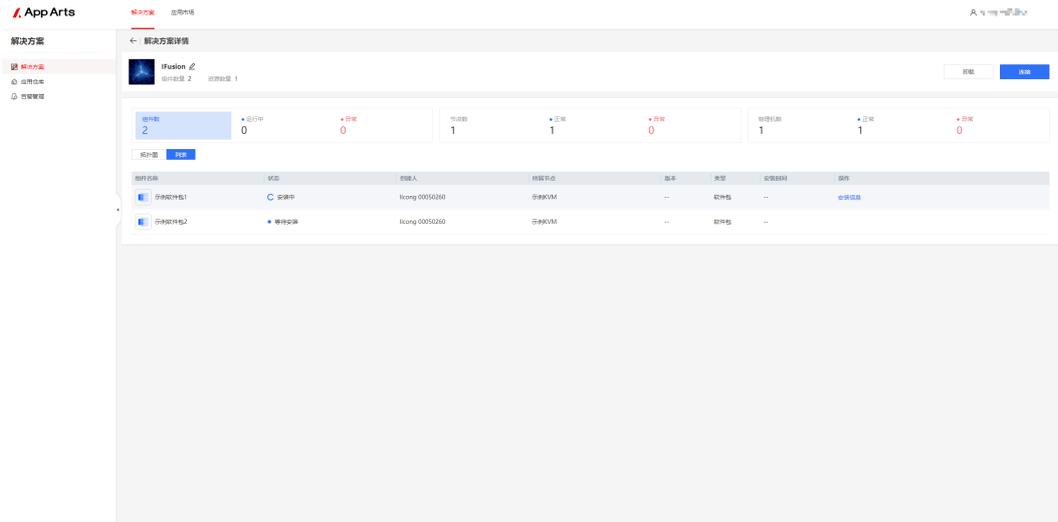


步骤2 跳转到AppArts页面，配置环境变量，点击【创建】按钮开始部署。

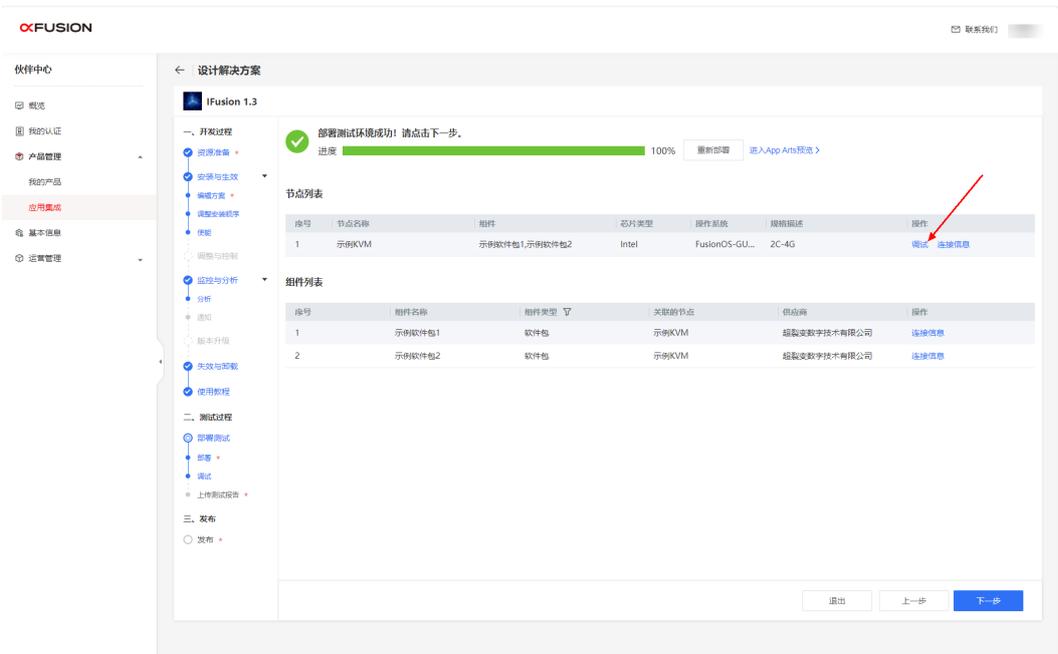
此时AppArts页面所展示的信息，与产品发布成功后，用户部署产品后，通过【应用市场】跳转到AppArts部署解决方案时页面所展示信息一致。

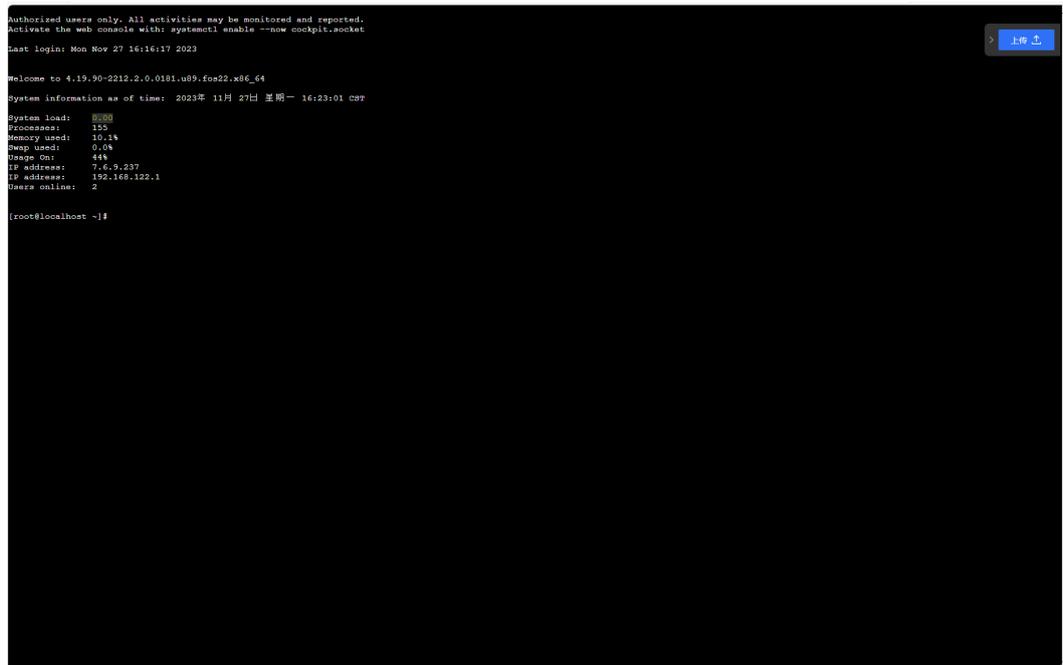
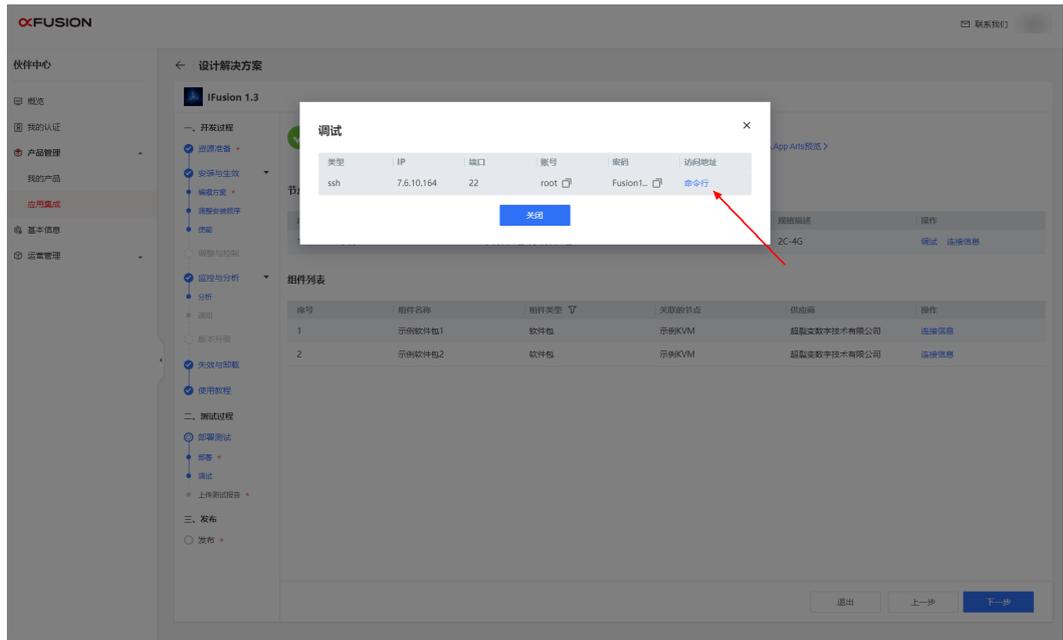


步骤3 在AppArts看部署状态，使用情况；如果需要调试，返回应用集成页面。

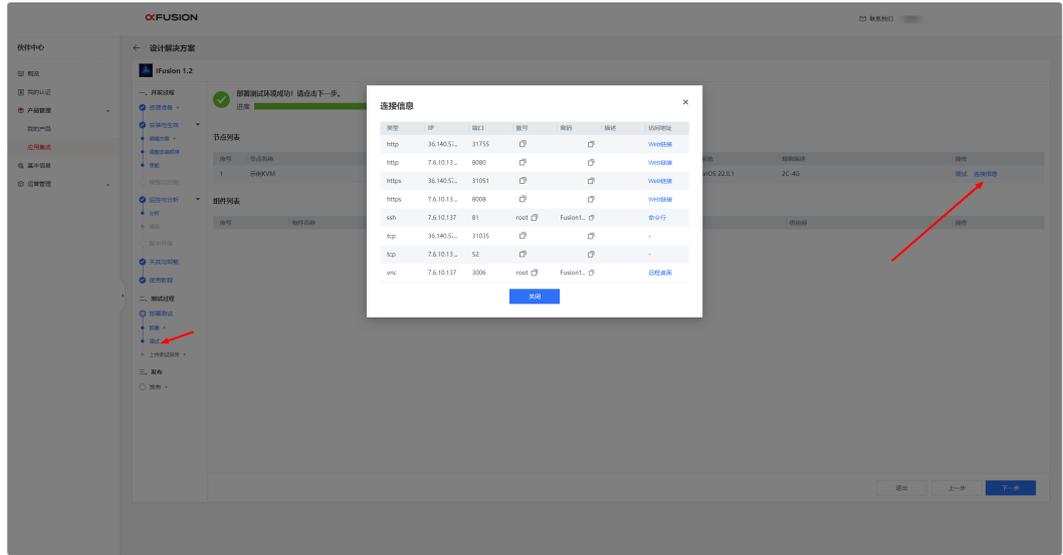


步骤4 部署完成后会在节点上出现“调试”按钮，可以对解决方案调试。

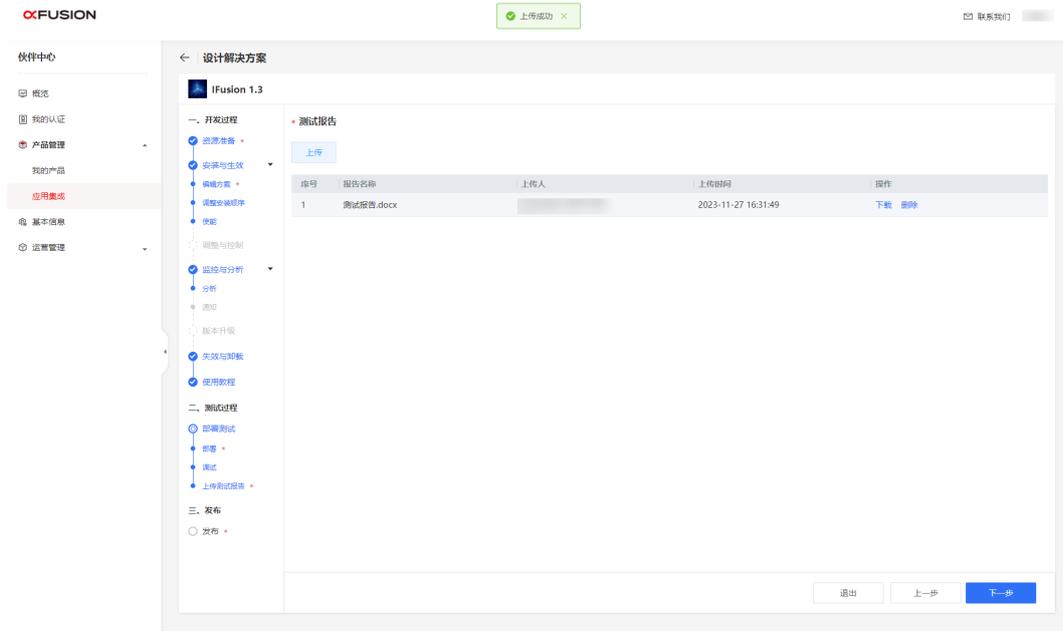




步骤5 查看连接信息。



步骤6 调试完成后上传测试报告。



----结束

3.4 发布

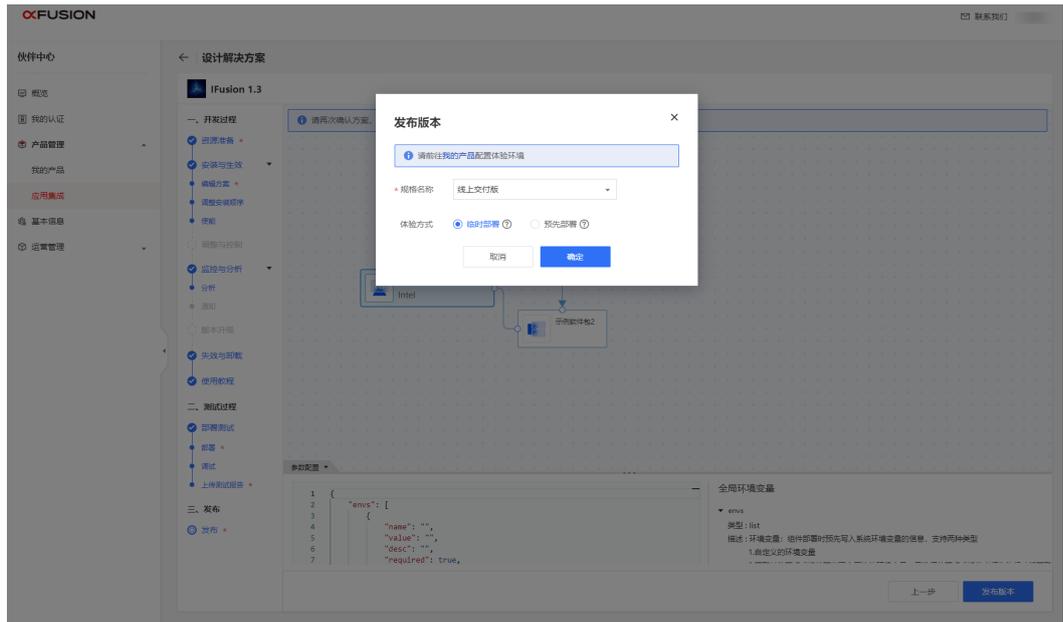
步骤1 点击发布时，必须填写规格。

步骤2 发布的时候需要选择产品的【体验方式】。

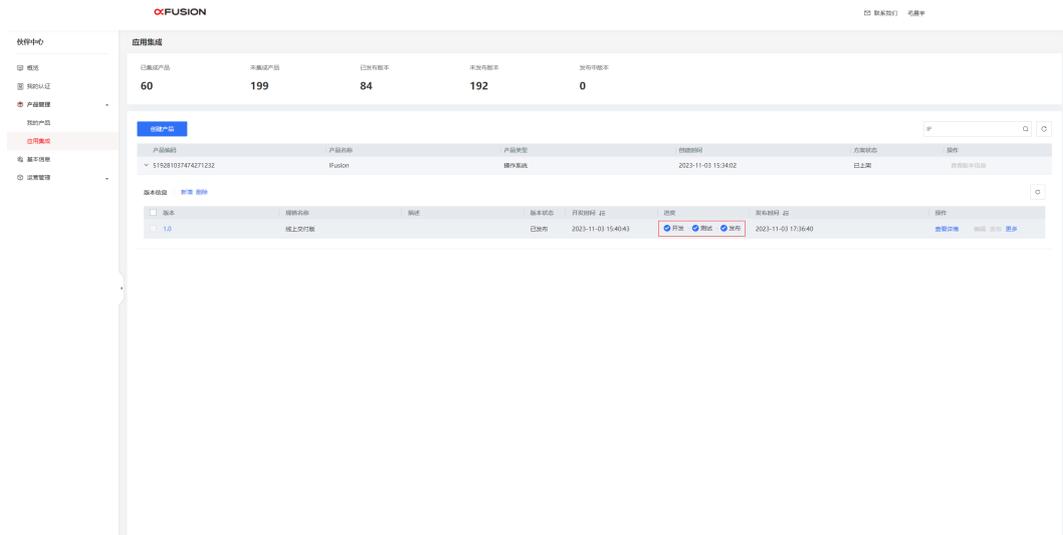
步骤3 如果选择预先部署，则保留测试环境作为体验环境。

如果选择临时部署，发布后回收所有环境，用户部署时，即时部署解决方案。

需注意：当选则预先部署时需要记住访问方式，在“我的产品”里进行配置（配置方法在【4.发布完成后上架流程】中介绍）。



步骤4 点击【确定】后自动跳转回应用集成列表页，观察【进度】列，当【发布】进度框被勾上对号时表示发布成功，如下图所示。

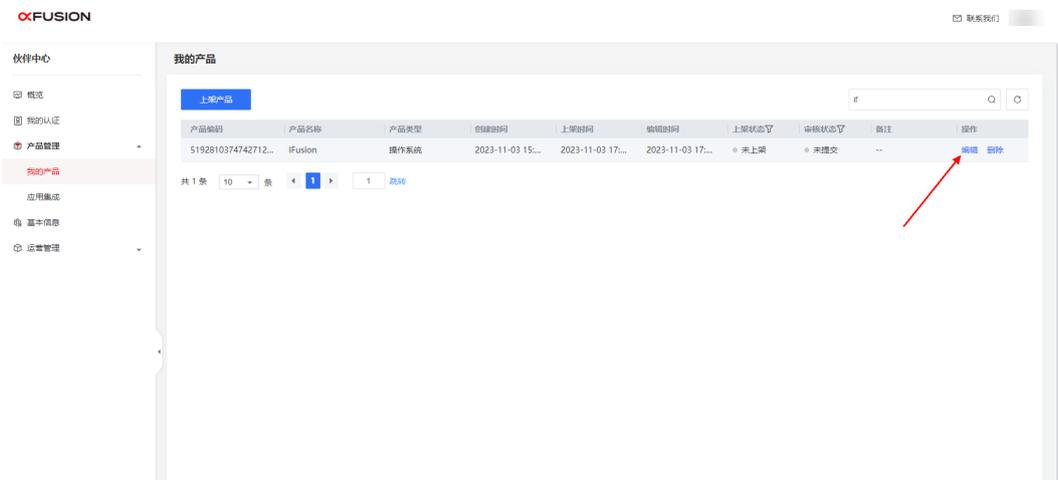


发布完成后，在【我的产品】规格配置中选中相应版本信息，支持下载版本部署包。

----结束

4 发布完成后上架流程

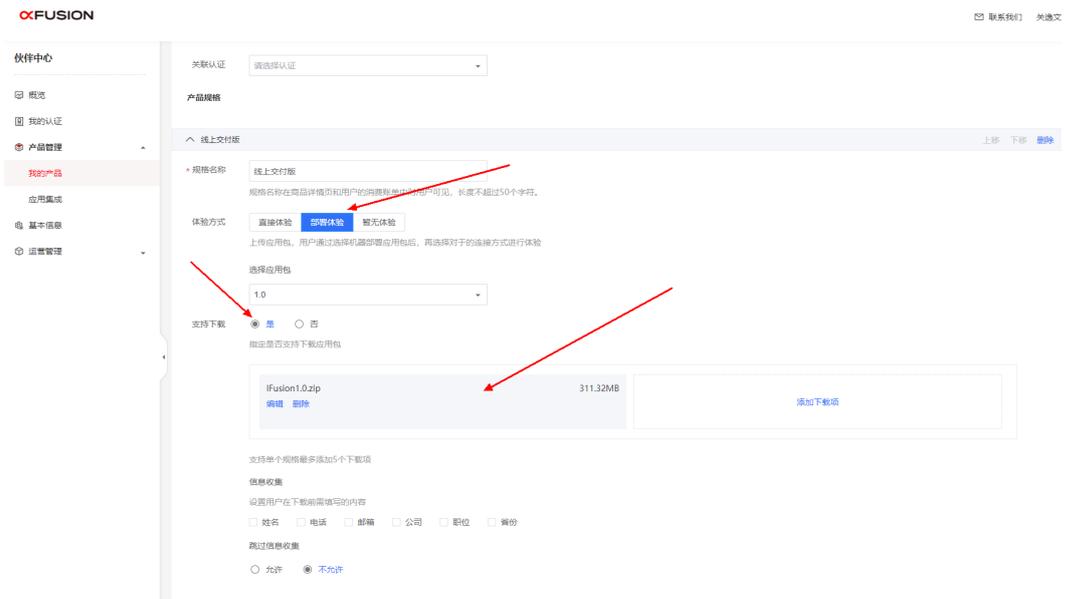
步骤1 选择之前创建的产品，点击编辑按钮。



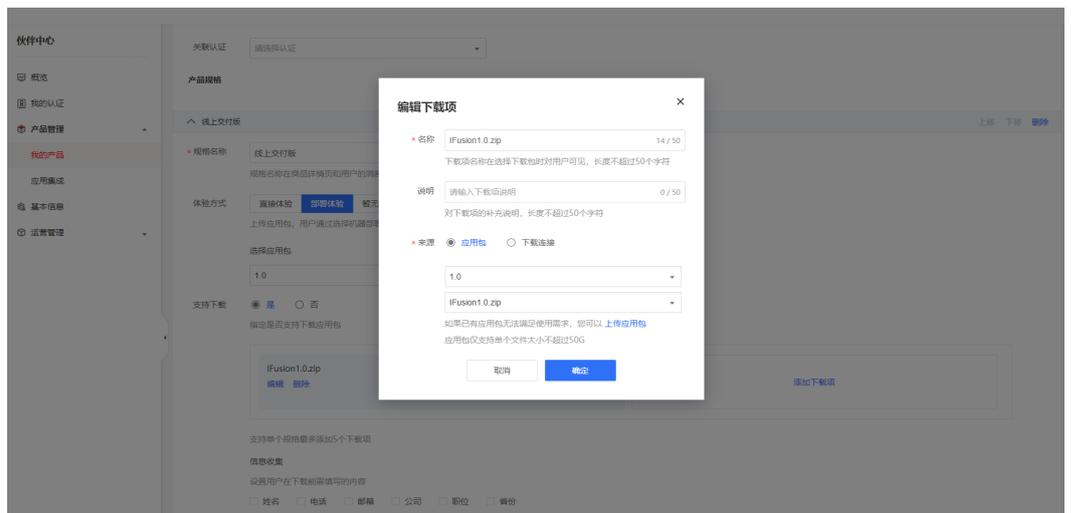
步骤2 进入step4，将之前设定的【体验方式】由【暂无体验】修改为【部署体验】或【直接体验】，设置是否支持下载，如果选择支持下载，则需要配置下载。

1. 部署体验：

部署体验，对应了“临时部署”，在发布时选择“临时部署”用户部署时，即时部署解决方案。

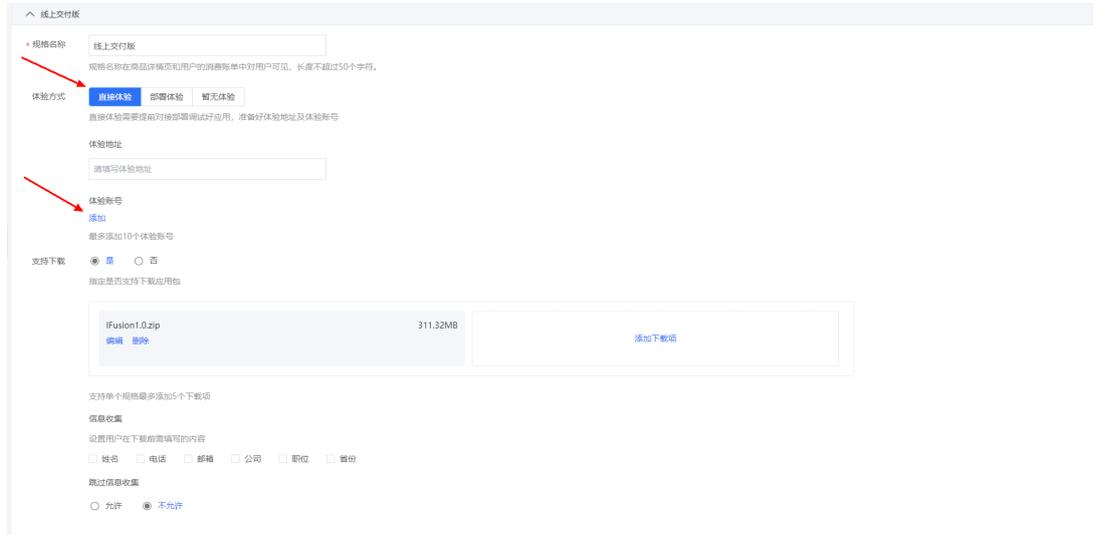


应用包选择：在应用集成发布成功的版本。

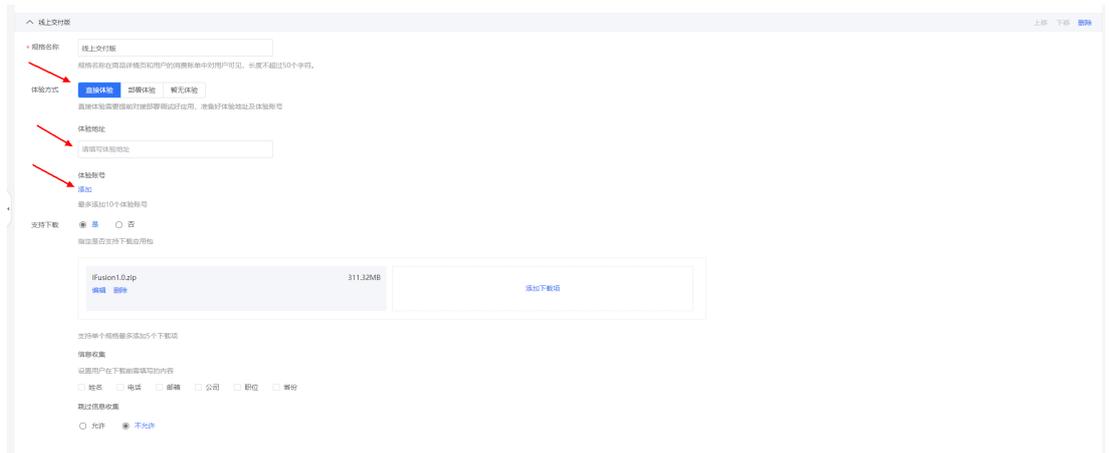


2. 直接体验：

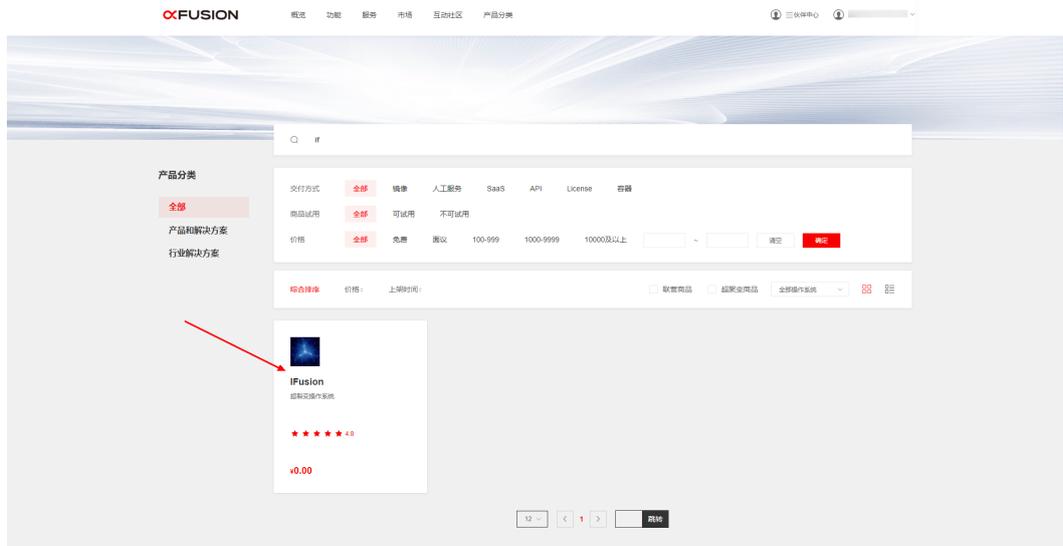
直接体验，对应了“预先部署”，在发布时选择“预先部署”则保留测试环境作为体验环境。使用时要先记住访问方式，配置在“我的产品”里。

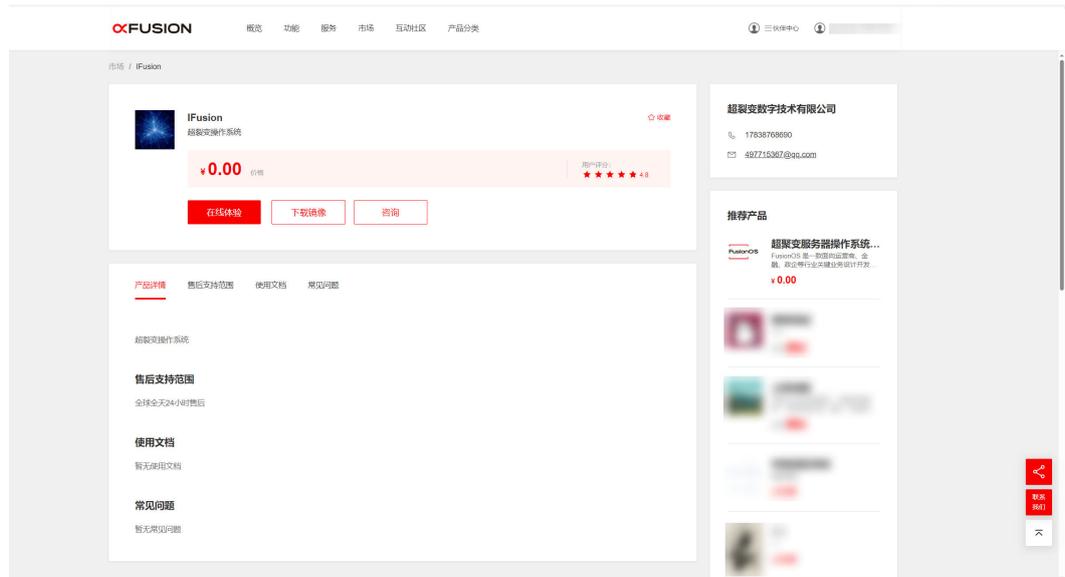


直接跳转外部链接，将外部服务的链接写入，并在下方选项中配置体验账号。



步骤3 上架审批通过后，即可在【应用市场】中体验该上架解决方案。





----结束