



## 第二章

# UNIAPP开发环境与 项目创建

苏淑文

# 目录

- 一 . 学习特点分析
- 二 . Uniapp开发规范
- 三 . 创建Hello uni-app项目
- 四 . Uni-app项目的运行
- 五 . Uni-app目录结构
- 六 . Hello uni-app目录结构
- 七 . 微信小程序
- 八 . Markdown工具
- 九 . 本章作业

# 一、学习特点：分析问题 解决问题

- 问题特征：前端工具如此繁杂，涉及范围如此之广，软件迭代更新，兼容性问题频频出现
- 我们的课程目标：利用HX工具，使用Uniapp框架，掌握前端开发技术
  - 搞定HX：没什么难度
  - 搞定Uniapp框架：不容易
  - 完全掌握前端开发技术：几乎不可能！！
- 如何入手，如何把握好课程的学习？
  - 决策：见招拆招的学习方式，先点对点学习，走通技术路线后，再点到线学习
  - 方案：从uniapp项目创建、运行开始入手，从简单案例出发，以uniapp需要使用的Vue和微信小程序开发相关知识为核心内容，既自顶向下，又自底向上，以见山开山、遇水搭桥的方式，基于案例，逐层深入学习。
- 要求：紧跟课堂内容，勤于动手编码调试！

# 目录

- 一 . 学习特点分析
- 二 . Uniapp开发规范
- 三 . 创建Hello uni-app项目
- 四 . Uni-app项目的运行
- 五 . Uni-app目录结构
- 六 . Hello uni-app目录结构
- 七 . 微信小程序
- 八 . Markdown工具
- 九 . 本章作业

## 二、Uniapp开发规范

■ 为了实现多端兼容，综合考虑编译速度、运行性能等因素，uni-app 约定了如下开发规范： (<https://uniapp.dcloud.net.cn/tutorial>)

1. 页面文件遵循 **Vue 单文件组件 (SFC)** 规范：每个页面是一个.vue文件
2. **数据绑定及事件处理**同 Vue.js 规范，同时补充了App及页面的生命周期
3. **组件**标签靠近小程序规范，详见uni-app 组件规范
4. **接口能力**（JS API）靠近微信小程序规范，但需将前缀 wx 替换为 uni，详见uni-app接口规范
5. 为兼容多端运行，建议使用**flex布局**进行开发

# 目录

- 一 . 学习特点分析
- 二 . Uniapp开发规范
- 三 . 创建Hello uni-app项目
- 四 . Uni-app项目的运行
- 五 . Uni-app目录结构
- 六 . Hello uni-app目录结构
- 七 . 微信小程序
- 八 . Markdown工具
- 九 . 本章作业

# 三、创建Hello uni-app项目

- 一个 uni-app 工程，就是一个 Vue 项目
- 可以通过 HBuilderX 或 cli 方式快速创建 uni-app 工程
- 课程选择通过HBuilderX可视化创建工程
- 新建 Hello Uni-app项目。

Vue版本选择: ☐ 2 ☒ 3

☐ 启用uniCloud (全端可用的云开发, js快速完成后台业务)

☐ 上传到GitCode代码托管平台 (CSDN) [详情](#)



# 目录

- 一 . 学习特点分析
- 二 . Uniapp开发规范
- 三 . 创建Hello uni-app项目
- 四 . Uni-app项目的运行
- 五 . Uni-app目录结构
- 六 . Hello uni-app目录结构
- 七 . 微信小程序
- 八 . Markdown工具
- 九 . 本章作业

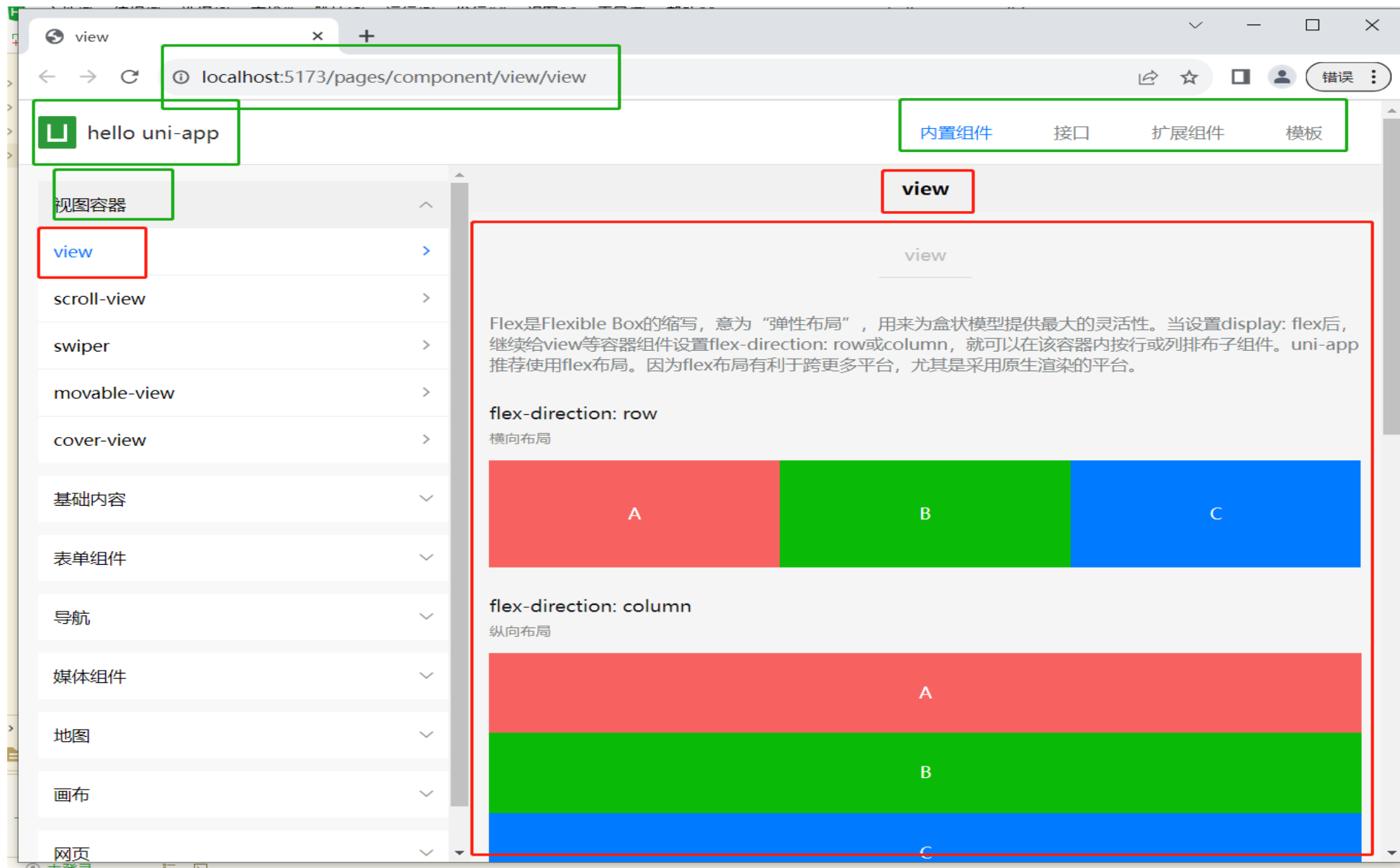


# 四、Uni-app项目的运行

■ 以Hello Uni-app为例，选择HX菜单“运行”，注意编译过程及其提示

1. 运行到浏览器端
2. 运行到内置浏览器端
3. 运行到手机或模拟器
  - 真机
  - 模拟器

# 4.1 运行到chrome



## 4.2 运行到内置浏览器



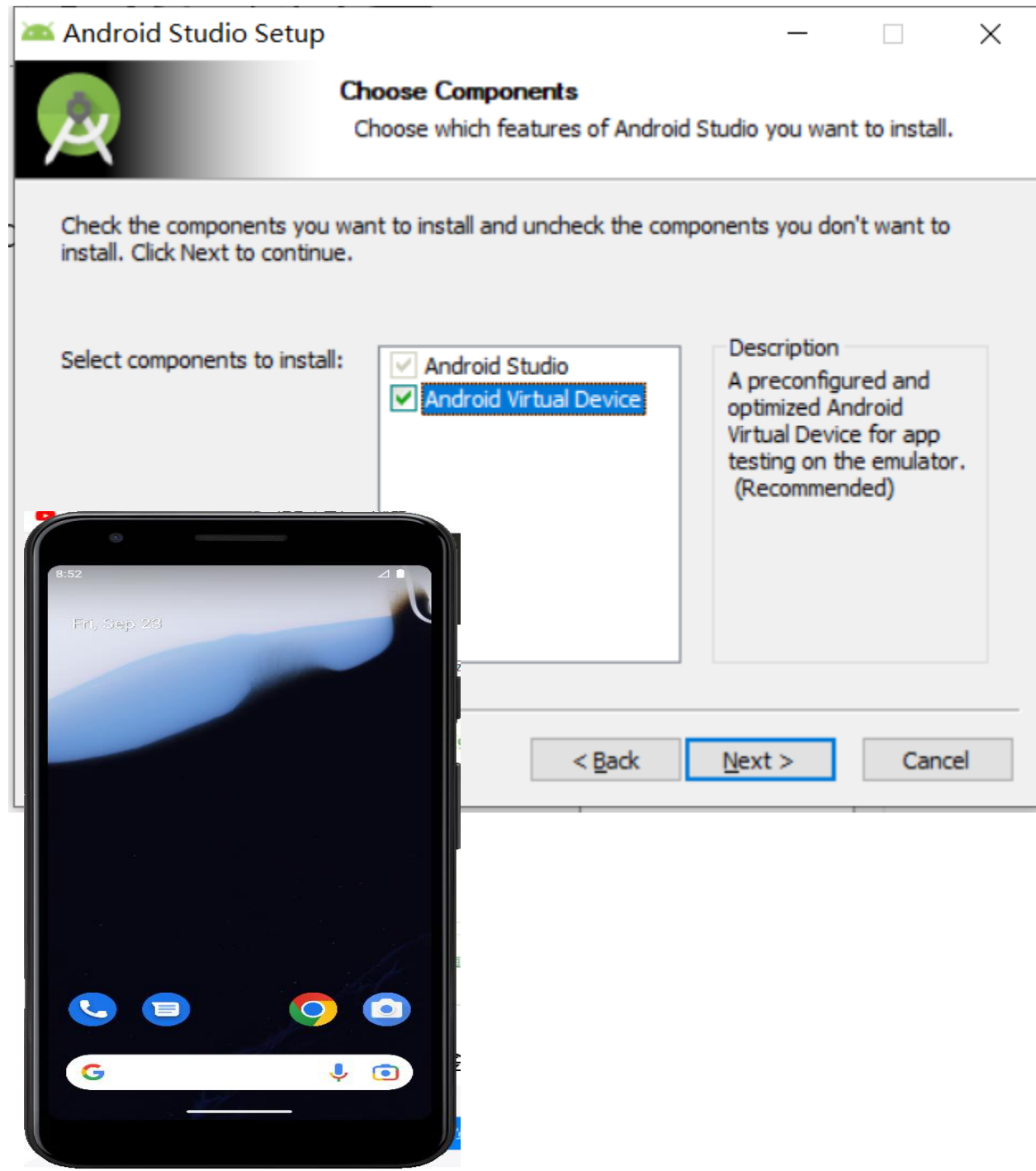
## 4.3.1 运行到手机真机（以Android机为例）

1. 手机通过数据线连上电脑（注意，不能是“仅充电”）
2. 在手机的“设置”中搜索“开发人员选项”并打开该选项，打开USB调试设置，“是否允许usb调试”选择“确定”。
3. HX菜单上，选择“运行”》“运行到手机或模拟器”》“运行到Android APP基座”
4. 刷新，找到Android设备并选择运行。



## 4.3.2 运行到Android模拟器

- 基座：真机 虚拟机（性质相同，设备出现在同一列表）
- 下载Android Studio, 900+M
- <https://developer.android.google.cn/studio>
- 安装的时候务必要勾选（Android Virtual Device）选项
- 安装过程有点玄幻，运行起来有点慢
- 后续可以使用其他模拟器



# 目录

- 一 . 学习特点分析
- 二 . Uniapp开发规范
- 三 . 创建Hello uni-app项目
- 四 . Uni-app项目的运行
- 五 . Uni-app目录结构
- 六 . Hello uni-app目录结构
- 七 . 微信小程序
- 八 . Markdown工具
- 九 . 本章作业

# 五、Uniapp目录结构

■ <https://uniapp.dcloud.net.cn/tutorial/project.html>

└─uniCloud	云空间目录，阿里云为uniCloud-aliyun, 腾讯云为uniCloud-tcb（详见uniCloud）
└─components	符合vue组件规范的uni-app组件目录
│   └─comp-a.vue	可复用的a组件
└─utssdk	存放uts文件
└─pages	业务页面文件存放的目录
│   └─index	
│      └─index.vue	index页面
│      └─list	
│          └─list.vue	list页面
└─static	存放应用引用的本地静态资源（如图片、视频等）的目录， <b>注意：</b> 静态资源只能存放于此
└─uni_modules	存放[uni_module](/uni_modules)。
└─platforms	存放各平台专用页面的目录，详见
└─nativeplugins	App原生语言插件 详见
└─nativeResources	App端原生资源目录
│   └─android	Android原生资源目录 详见
└─hybrid	App端存放本地html文件的目录，详见
└─wxcomponents	存放小程序组件的目录，详见
└─unpackage	非工程代码，一般存放运行或发行的编译结果
└─AndroidManifest.xml	Android原生应用清单文件 详见
└─main.js	Vue初始化入口文件
└─App.vue	应用配置，用来配置App全局样式以及监听 应用生命周期
└─manifest.json	配置应用名称、appid、logo、版本等打包信息，详见
└─pages.json	配置页面路由、导航条、选项卡等页面类信息，详见
└─uni.scss	这里是uni-app内置的常用样式变量

# 目录结构

| —uniCloud            云空间目录， 阿里云uniCloud-aliyun,腾讯云uniCloud-tcb

| —components        符合vue组件规范的uni-app组件目录

|    └—comp-a.vue      可复用的a组件

| —utssdk      存放uts文件（ uni type script,统一、强类型、脚本语言。 它可以被编译为不同平台的编程语言）

| —pages            业务页面文件存放的目录

|    | —index

|    |    └—index.vue    index页面

|    └—list

|        └—list.vue      list页面

| —static    存放应用引用的本地静态资源（如图片、视频等）的目录，注意：静态资源只能存放于此（见下页详解）



# Static目录的注意事项

- **static 目录的条件编译:**在不同平台，引用的静态资源可能也存在差异，通过 static 的条件编译可以解决此问题，static 目录下新建不同平台的专有目录
- 编译到任意平台时，static 目录下的文件均会被完整打包进去，且不会编译。
- 非 static 目录下的文件（vue、js、css 等）只有被引用到才会被打包编译进去。
- static 目录下的 js 文件不会被编译，如果里面有 es6 的代码，不经过转换直接运行，在手机设备上会报错。
- css、less/scss 等资源不要放在 static 目录下，建议这些公用的资源放在自建的 common 目录下。

目录名称	说明
app-plus	app（推荐使用 <code>app</code> ）
app	app
h5	H5（推荐使用 <code>web</code> ）
web	web
mp-weixin	微信小程序
mp-alipay	支付宝小程序
mp-baidu	百度小程序
mp-qq	QQ小程序
mp-toutiao	抖音小程序
mp-lark	飞书小程序
mp-kuaishou	快手小程序
mp-jd	京东小程序

# 目录结构二

—uni_modules	存放[uni_module](/uni_modules)。
└─platforms	存放各平台专用页面的目录
└─nativeplugins	App原生语言插件
└─nativeResources	App端原生资源目录
└─android	Android原生资源目录
└─ios	iOS原生资源目录 详见
└─hybrid	App端存放本地html文件的目录
└─wxcomponents	存放小程序组件的目录
└─unpackage	非工程代码，一般存放运行或发行的编译结果
└─AndroidManifest.xml	Android原生应用清单文件

# 目录结构三

—Info.plist	iOS原生应用配置文件 详见
—main.js	Vue初始化入口文件
—App.vue	应用配置，用来配置App全局样式以及监听 应用生命周期
—manifest.json	配置应用名称、appid、logo、版本等打包信息
—pages.json	配置页面路由、导航条、选项卡等页面类信息
—uni.scss	这里是uni-app内置的常用样式变量

# 目录

- 一 . 学习特点分析
- 二 . Uniapp开发规范
- 三 . 创建Hello uni-app项目
- 四 . Uni-app项目的运行
- 五 . Uni-app目录结构
- 六 . Hello uni-app目录结构
- 七 . 微信小程序
- 八 . Markdown工具
- 九 . 本章作业

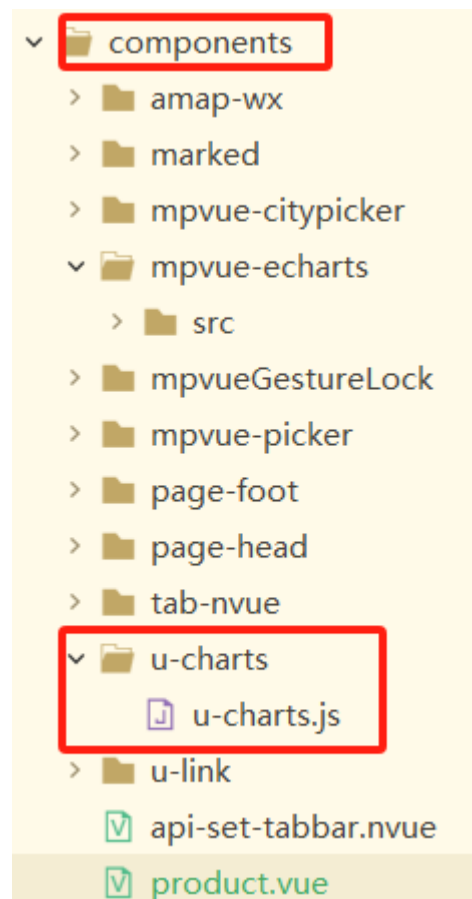
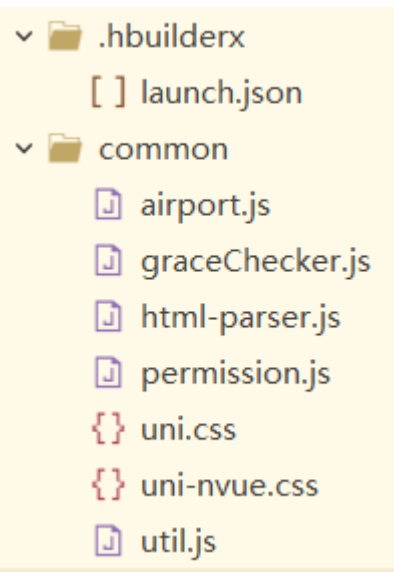
# 六、Hello uni-app 目录结构

- common
- components
- hybrid
- node\_modules
- pages
- platforms
- static
- store
- uni\_modules
- windows
- wxcomponents

App.vue	vue 文件
changelog.md	md 文件
index.html	html 文件
LICENSE	文件
main.js	js 文件
manifest.json	json 文件
package.json	json 文件
pages.json	json 文件
README.md	md 文件
template.h5.html	html 文件
uni.scss	scss 文件

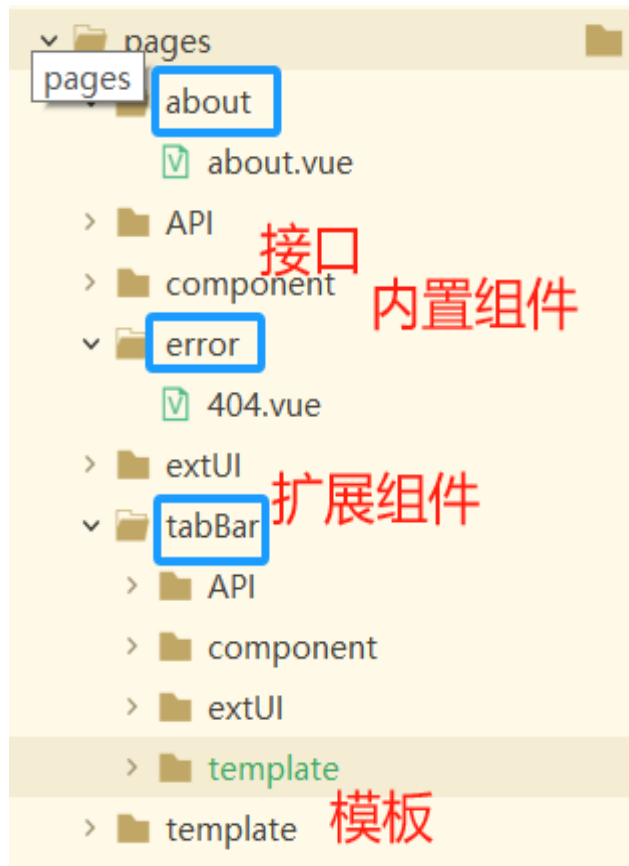
细看右图框出的各文件。

- Common自建文件夹，存放通过的js文件。
- Component 组件文件夹，注意其文件夹与



# Pages 与 about page

- 注意Pages下文件的组织与内容
- 查看About.vue内容（右上角i图标）



# 目录

- 一 . 学习特点分析
- 二 . Uniapp开发规范
- 三 . 创建Hello uni-app项目
- 四 . Uni-app项目的运行
- 五 . Uni-app目录结构
- 六 . Hello uni-app目录结构
- 七 . 微信小程序
- 八 . Markdown工具
- 九 . 本章作业



# 七、微信小程序

- Uniapp与微信小程序的不同点

- Uniapp项目运行到微信小程序模拟器

1. 下载安装微信开发者工具
2. 申请微信APPID
3. 打开服务端口
4. 微信开发者工具界面

# 7.1 UniApp和微信小程序的区别 (1)

## ■ 开发语言和技术栈:

- UniApp: 使用Vue.js, 结合UniApp提供的组件和API进行开发。支持Vue的响应式数据绑定、组件化开发, 同时支持使用HTML、CSS和JavaScript进行开发。
- 微信小程序: 使用WXML (类似于HTML)、WXSS (类似于CSS) 和JavaScript作为开发语言和技术栈。WXML具有微信小程序独有的标签, WXSS支持类似CSS的样式定义, JavaScript用于编写逻辑和交互。

## ■ 平台兼容性:

- UniApp: 支持多平台开发, 一套代码可以同时运行在小程序、H5、APP等多个平台, 称为"一码多端"。支持的平台包括微信小程序、支付宝小程序、百度小程序、字节跳动小程序和APP等。
- 微信小程序: 专门针对微信平台开发, 只能运行在微信小程序平台上, 无法直接在其他平台运行。

# 7.1 UniApp和微信小程序的区别 (2)

## ■ 生态系统和扩展性：

- UniApp： 尽管是一个跨平台框架，但其生态系统相对微信小程序较为有限，部分功能可能不如微信小程序丰富。同时，UniApp支持使用插件来扩展功能，但插件的丰富程度不如微信小程序插件市场。
- 微信小程序： 拥有庞大的生态系统，丰富的开发工具、组件库和插件市场，为开发者提供了更多选择和扩展性。

## ■ 性能：

- UniApp： 由于需要适配多个平台，可能在某些场景下性能稍逊于原生的微信小程序。
- 微信小程序： 专注于微信平台，针对微信小程序的特性进行优化，性能相对更好。

# 7.1 UniApp和微信小程序的区别 (3)

## ■ API和功能支持:

- UniApp: 支持大部分微信小程序的API, 但可能在某些特定功能上有限制或需要使用平台差异化的API。
- 微信小程序: 拥有原生的微信小程序支持的全部API和功能, 更加贴合微信平台的特性。

## ■ 社区和资源:

- UniApp: 相对于微信小程序的社区和资源还在发展中, 但拥有不少活跃的开发者社区。
- 微信小程序: 拥有庞大的社区和丰富的资源, 问题往往能够更快速地找到解决方案。

## 7.2 将项目运行到“微信小程序模拟器”

- HX菜单》运行》运行到小程序模拟器-》微信小程序模拟器，出现如图信息，需要安装“微信开发者工具”（已下载安装过微信开发者工具则不会出现该窗口）



# 7.2.1 下载安装微信开发者工具

- [稳定版 Stable Build | 微信开放文档 \(qq.com\)](#)
- 下载C:\Program Files (x86)\Tencent\微信web开发者工具 所需空间700+M，直接运行，打开游客模式的二维码，刷二维码，确认登录

**稳定版 Stable Build (1.06.2306020)**

测试版缺陷收敛后转为稳定版。Stable版本从 1.06 开始不支持Wi

Windows 64、Windows 32、macOS x64、macOS ARM64

# 7.2.2 申请小程序APPID

- <https://mp.weixin.qq.com/>
- 回到HX，必要的设置后，再编译程序，OK
- 一个微信号只能对应一个测试号,一个测试号可开发多个微信项目

小程序测试号

开发者ID

开发者ID

AppID(小程序ID)

AppSecret(小程序密钥)

## 微信小程序配置

[配置指南](#)

微信小程序AppID (请在微信开发者工具中申请获取)

wx94f668573c8cd87e

☒ ES6转ES5

☒ 上传代码时样式自动补全

☒ 上传代码时自动压缩

☐ 检查安全域名和TLS版本

## 微信小程序权限配置

☐ 位置接口

☐ uniPush2.0 (支持全端的消息推送服务)

UniPush是DCloud联合个推公司推出的集成性统一推送服务

manifest.json

基础配置

App图标配置

App启动界面配置

App模块配置

App权限配置

App原生插件配置

App常用其它设置

Web配置

微信小程序配置

百度小程序配置

字节跳动小程序配置

支付宝小程序配置

## 微信小程序配置

[配置指南](#)

微信小程序AppID (请在微信开发者工具中申请获取)

☐ ES6转ES5

☐ 上传代码时样式自动补全

☐ 上传代码时自动压缩

☐ 检查安全域名和TLS版本

## 微信小程序权限配置

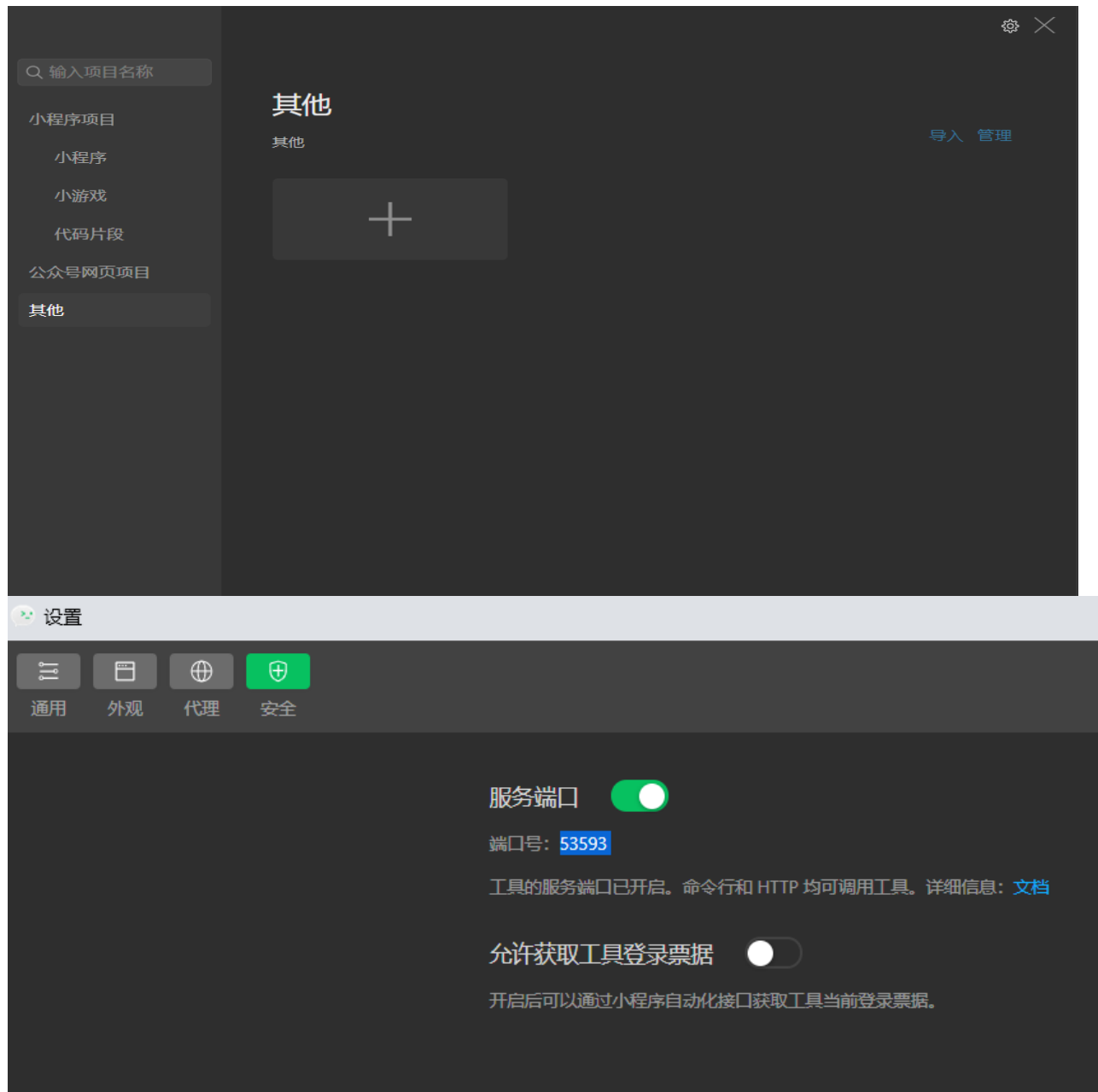
☐ 位置接口

☐ uniPush2.0 (支持全端的消息推送服务)

UniPush是DCloud联合个推公司推出的集成性统一推送服务, 使用前需 [\[申请开通\]](#)

## 7.2.3 打开“服务端口”

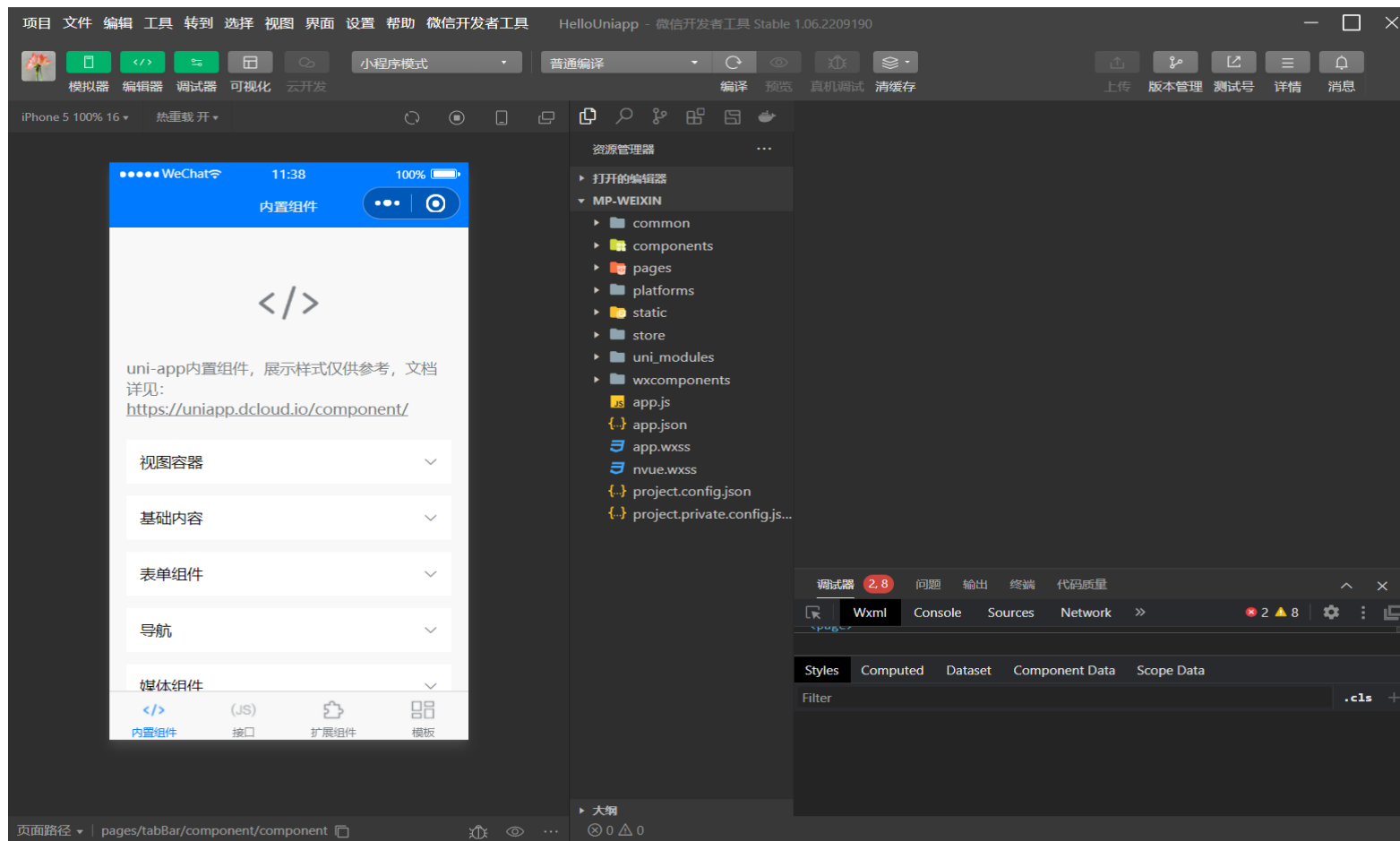
- 回到原页面，选择路径。开始  
**编译**，编译后出现以下问题：
  - [error] 工具的服务端口已关闭。要使用命令行调用工具，请在下方输入 y 以确认开启，或手动打开工具 -> 设置 -> 安全设置，将服务端口开启。
- 在《微信开发者工具》设置》安全中，打开“服务端口”





# 7.2.4 微信开发者工具界面

■ 成功编译，微信开发者工具显示如下：





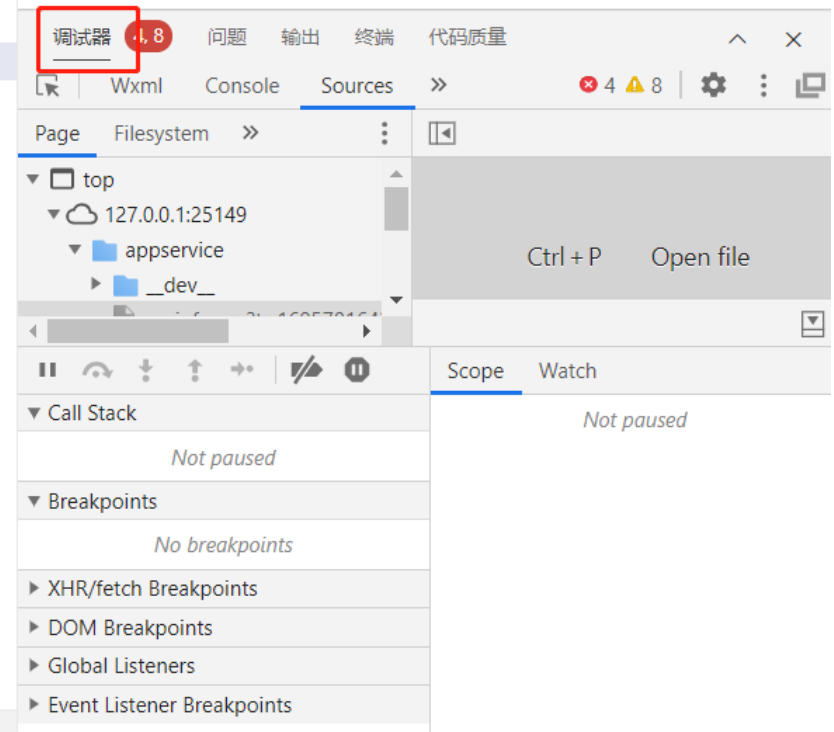
模拟器

资源管理器

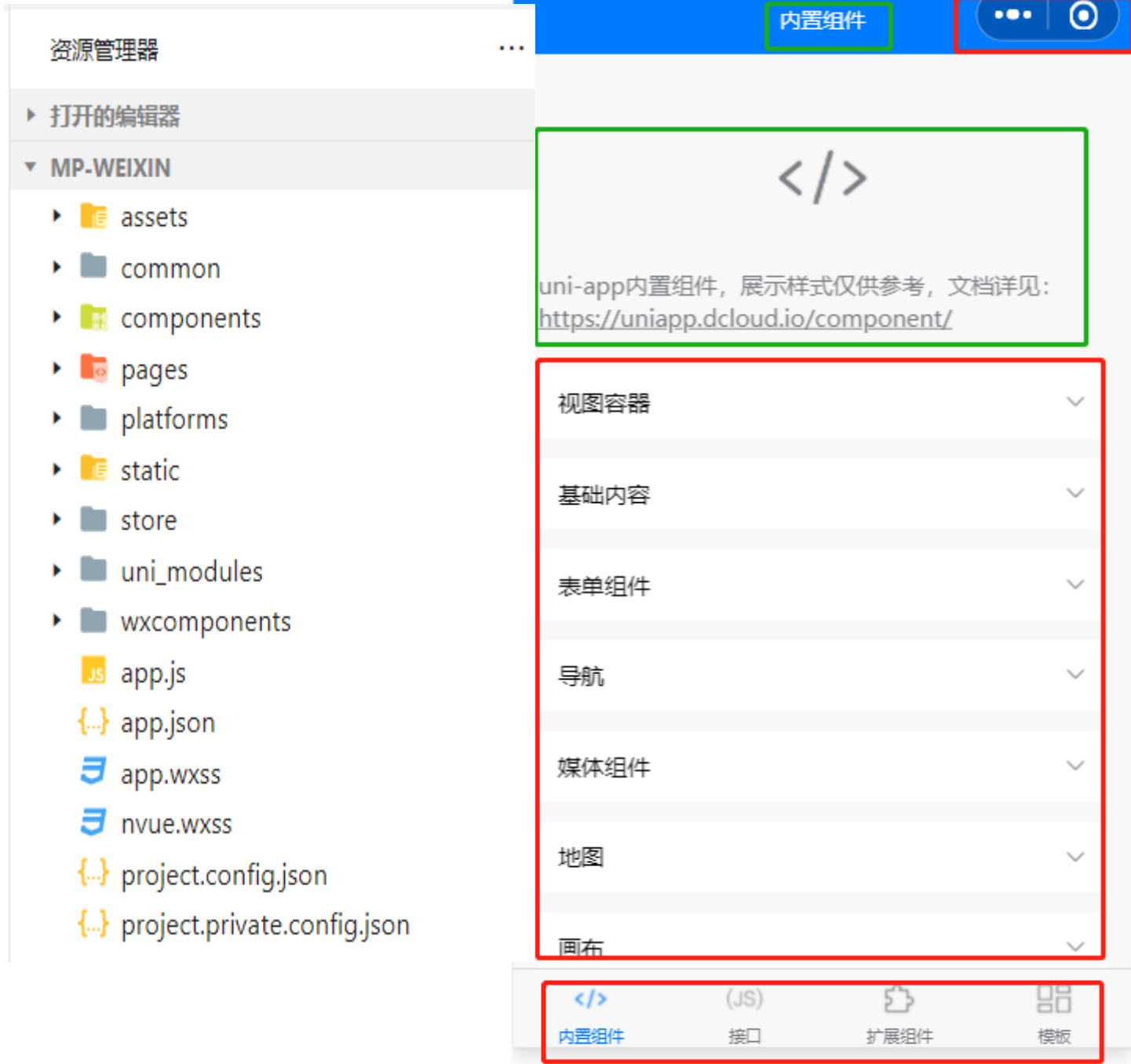
- 打开的编辑器
- MP-WEIXIN
  - assets
  - common
  - components
  - pages
  - platforms
  - static
  - store
  - uni\_modules
  - wxcomponents
  - app.js
  - app.json
  - app.wxss
  - nvue.wxss
  - project.config.json
  - project.private.config.json

编辑区

调试器



- 简要分析，微信开发者工具端的文件结构和内容与HX端的不同的相关
- 在HBuilderX中修改文件并保存，会自动刷新微信模拟器
- 如果出现微信开发者工具启动后白屏的问题，检查是否启动多个微信开发者工具，如果是则关闭所有打开的微信开发者工具，然后再重新运行



# 目录

- 一 . 学习特点分析
- 二 . Uniapp开发规范
- 三 . 创建Hello uni-app项目
- 四 . Uni-app项目的运行
- 五 . Uni-app目录结构
- 六 . Hello uni-app目录结构
- 七 . 微信小程序
- 八 . Markdown工具
- 九 . 本章作业



# 八、Markdown

- [Markdown 官方教程](#)：Markdown 是一种轻量级标记语言，它允许人们使用易读易写的纯文本格式编写文档，“**优雅地沉浸式记录，专注内容而不是纠结排版**”。文件后缀名是.md 或.markdown
- Why Markdown
  - MD无所不在
  - 纯文本可移植
  - 独立于平台
  - 适应未来的变化
- 花半小时内容学MD
  - [在线markdown编辑器\\_微信公众号markdown排版工具](#)
  - HX中新建md文件

## 基本语法

### Markdown 基本语法

Markdown 标题语法

Markdown 段落语法

Markdown 换行语法

Markdown 强调语法

Markdown 引用语法

Markdown 列表语法

Markdown 代码语法

Markdown 分隔线语法

Markdown 链接语法

Markdown 图片语法

Markdown 转义字符语法

Markdown 内嵌 HTML 标签

# 目录

- 一 . 学习特点分析
- 二 . Uniapp开发规范
- 三 . 创建Hello uni-app项目
- 四 . Uni-app项目的运行
- 五 . Uni-app目录结构
- 六 . Hello uni-app目录结构
- 七 . 微信小程序
- 八 . Markdown工具
- 九 . 本章作业

# 九、本章作业

请使用Markdown工具， 生成一个md文件来完成以下作业

1. 简述你对手机APP、微信小程序、微信公众号三者之间不同点看法。
2. 创建Hello uni-app 项目， 并将其运行到 浏览器、内置浏览器、手机端、微信端， 将核心步骤截图并加以说明。

(9月30日前完成作业)