ArcGIS SOE开发调试新技巧

——由SOE开发中，总结出AO开发中，如何使用64位运行exe程序

# 0.引言

众所周之，ArcGIS Desktop和ArcGIS Engine都是32位环境的，开发的时候只能选择X86运行，而ArcGIS Server是64为的，只能选择X64运行；带来的问题，

第一是32位程序执行速度不快，

第二是很多在AE环境下开发的程序，在SOE中，不能兼容，

第三是，网上通用的SOE开发调试技巧都是附加到进程进行调试，很麻烦很困难。

笔者一直致力于寻找一个方法，能让AO开发的程序能在64位环境下运行，同时，能够在VSIDE中方便的调试SOE程序，类似exe的Debug调试方式。

经过一番努力，产生了一些技巧，特别记录如下：

# 1.环境安装

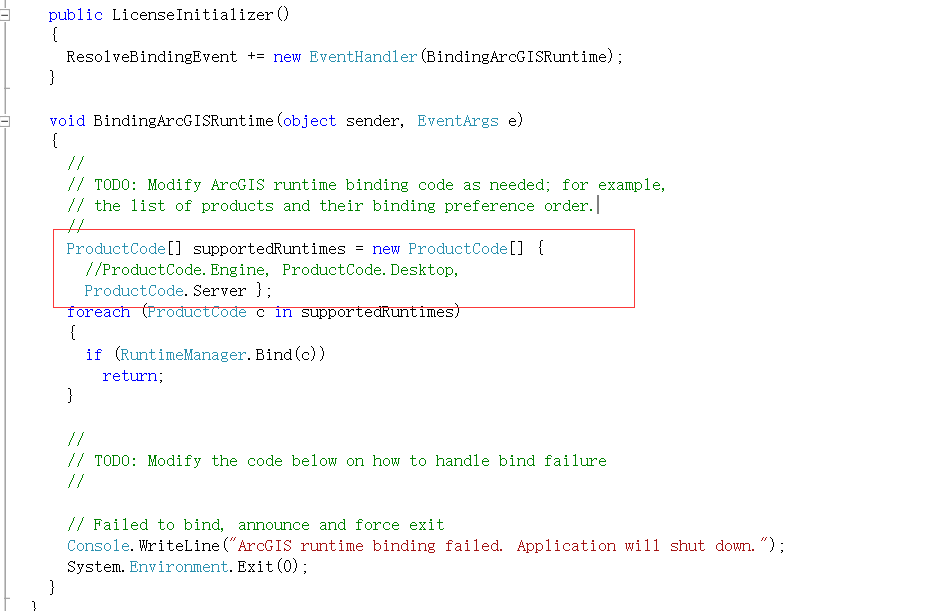
因为ArcGIS Server是64位的，必须要装上，另外，SOE开发的时候，以10.1为例，开发环境中必须装上ArcGIS Server，否则编译不过，因此必须安装ArcGIS Server。

# 2.64位环境下运行AO中C/S程序

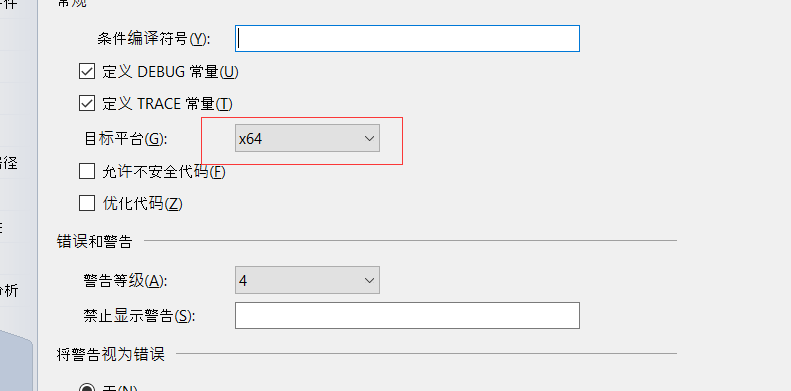
如果运行环境中有ArcGIS Server，则exe程序，可将

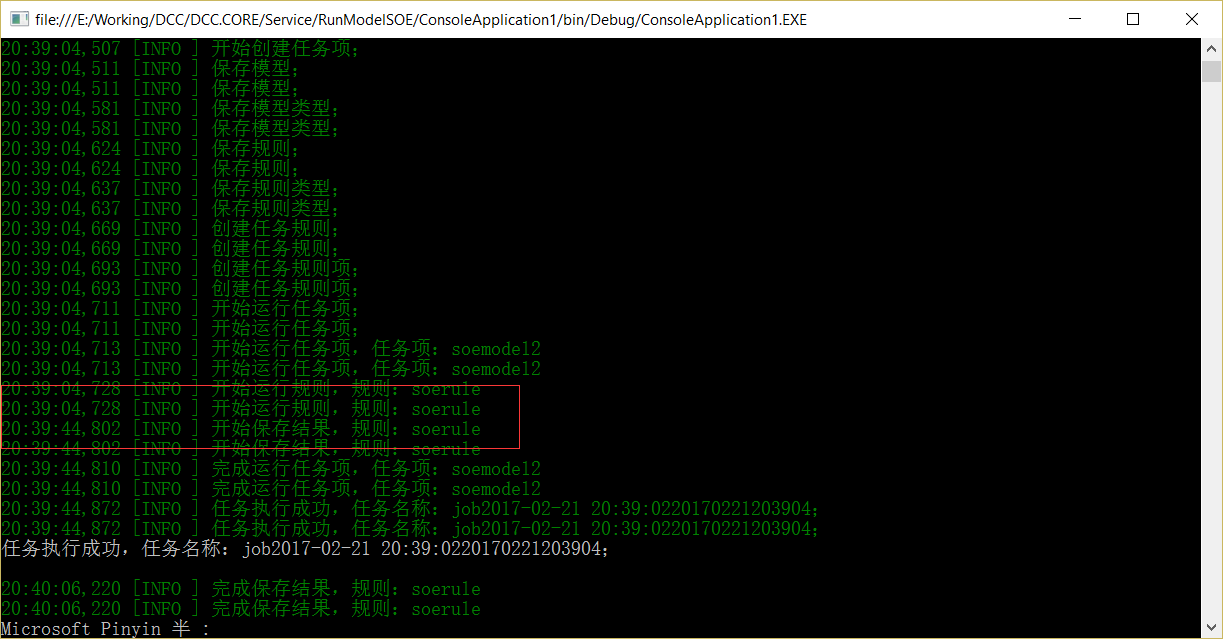
esriLicenseProductCode改为esriLicenseProductCodeArcServer，如下图所示



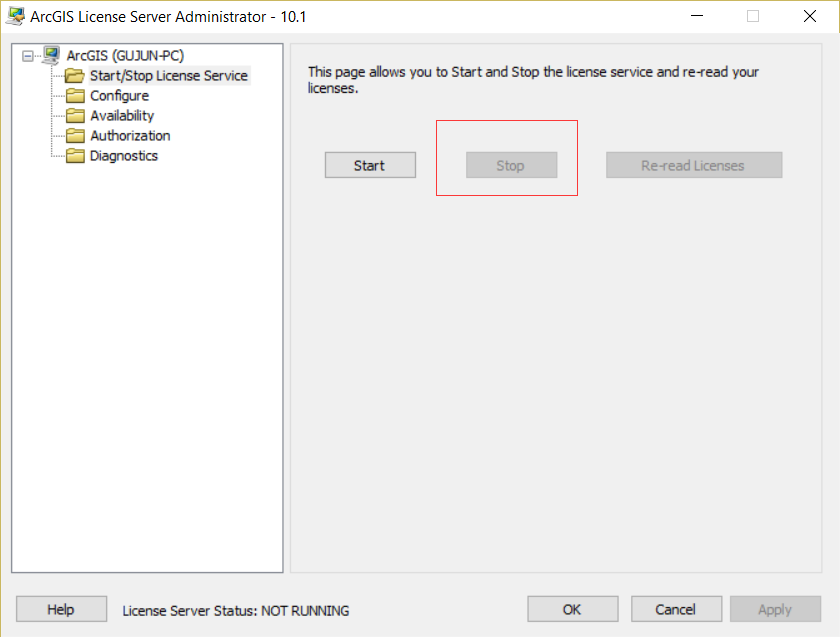


修改之后，即支持X64环境上运行，速度相当快



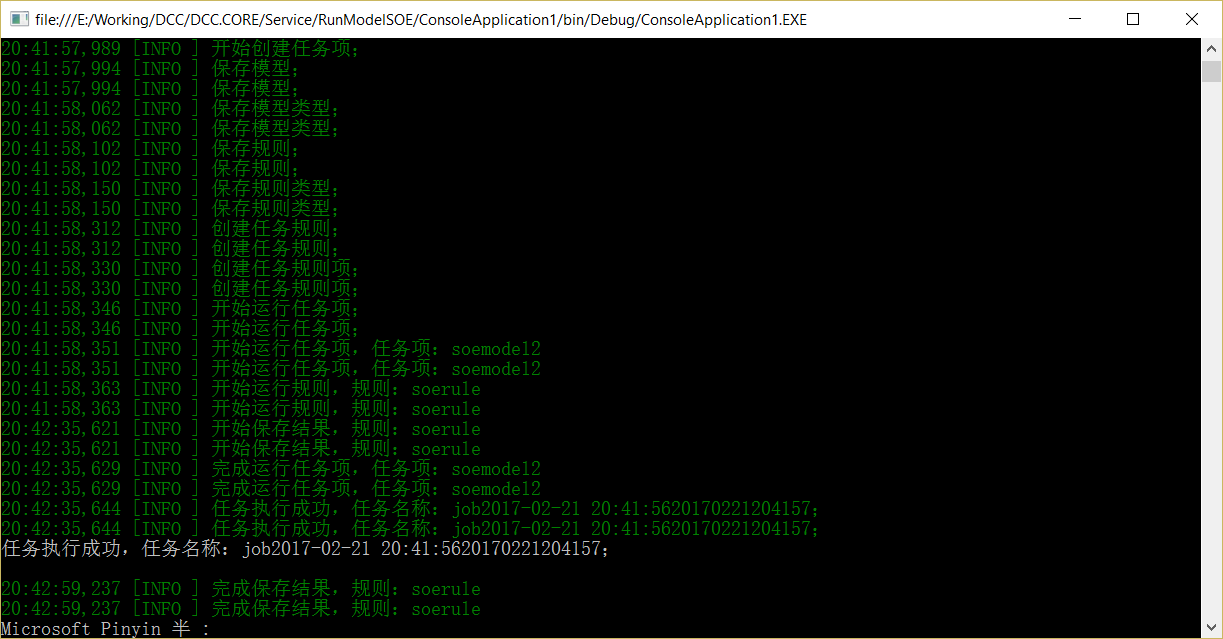


这时候，关闭许可服务



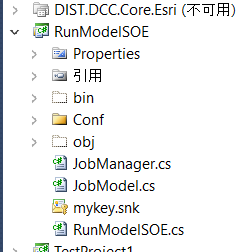


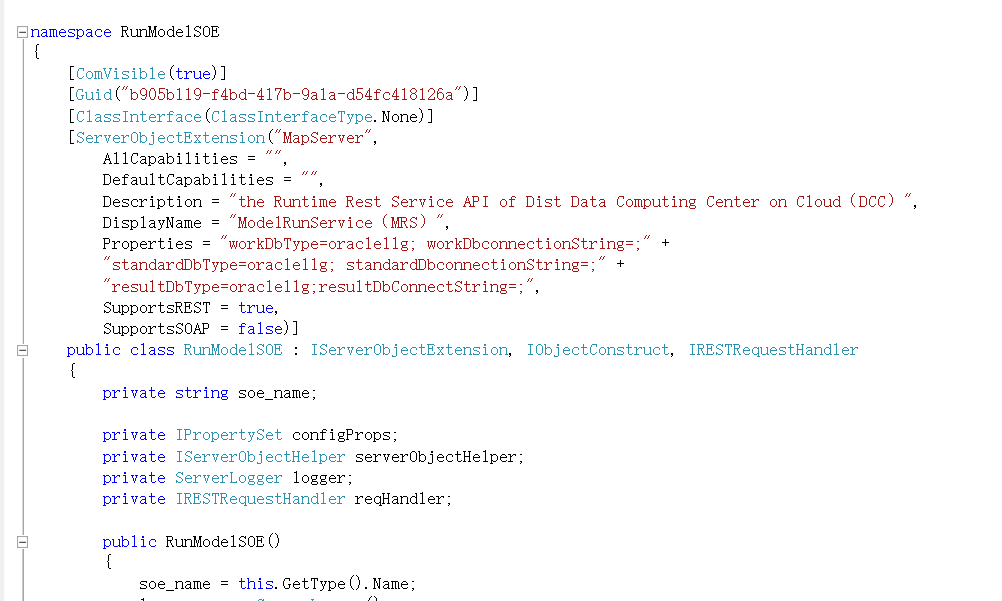
继续运行，同样能运行



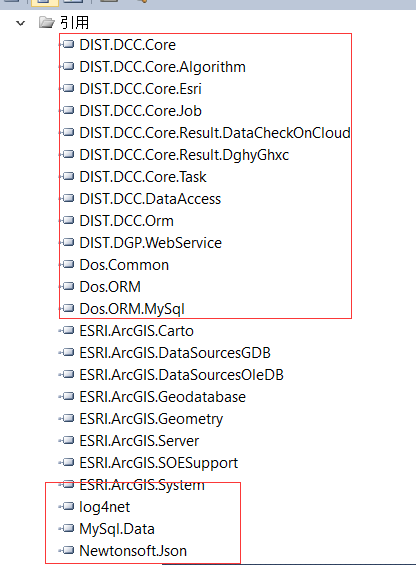
# 3.像控制台程序一样在VS中调试SOE程序

## 3.1 .SOE案例如下





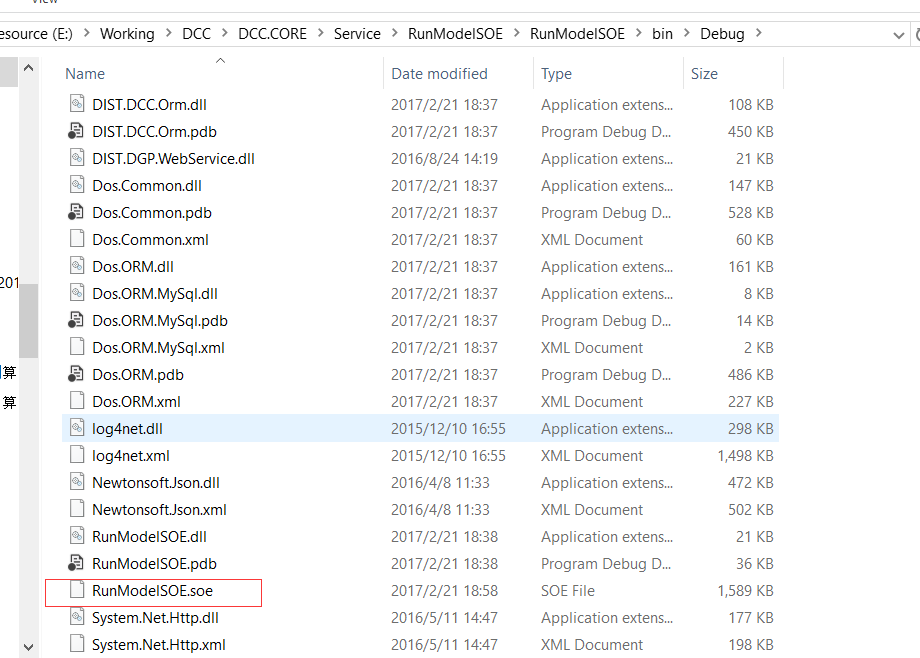
看，这是大家熟悉的SOE程序，这里，引用了很多的dll库，如



在通常我们开发中，调试都费劲，需要不断编译生产SOE文件，并且注册，然后附加倒进程调试，调试中，往往会因为很多很多的原因，调试不过去，这时候，我们都会痛骂SOE，痛骂ESRI，这里，

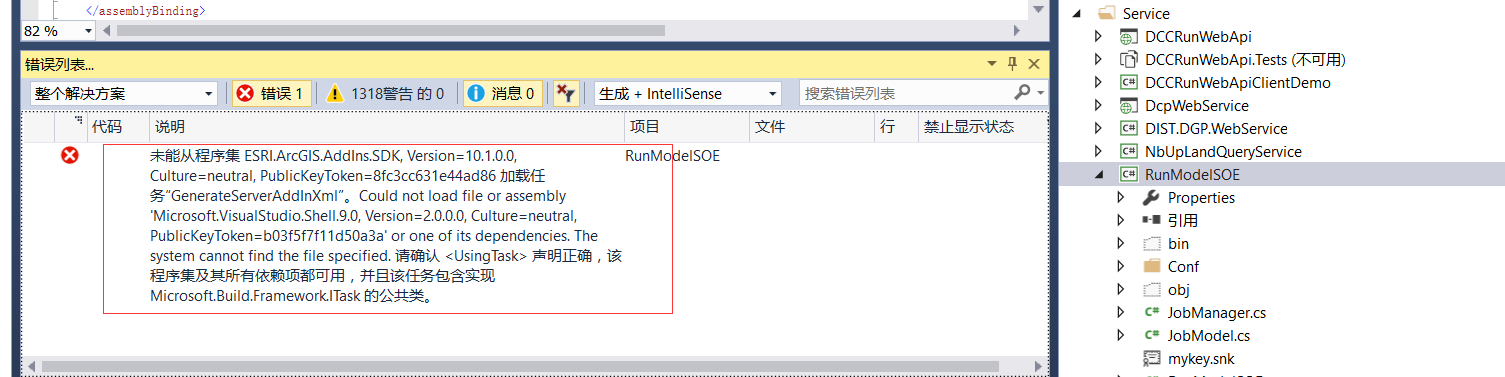
## 3.2先给出我以前的调试流程，让你烦燥一下

生成SOE，生成的时候必须装ArcGIS Server，且必须在2010中，我的2015下、2013下都不行

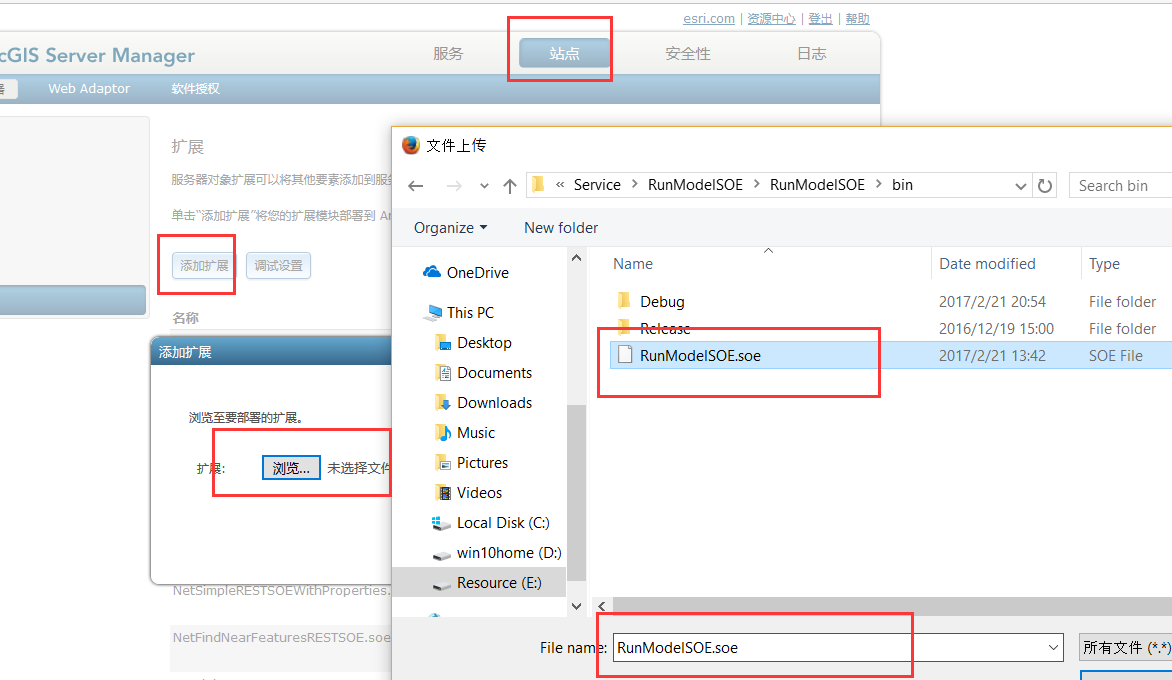


2015下运行会报如下错误：

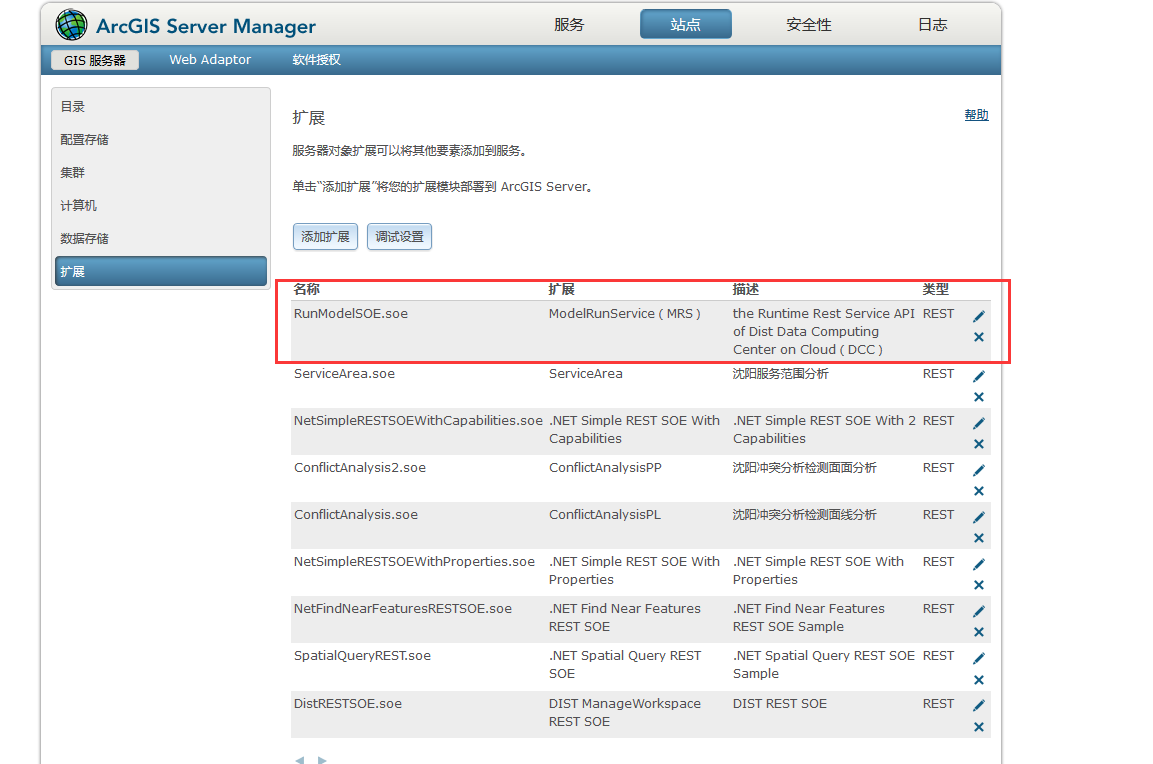
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 严重性 | 代码 | 说明 | 项目 | 文件 | 行 | 禁止显示状态 |
| 错误 |  | 未能从程序集 ESRI.ArcGIS.AddIns.SDK, Version=10.1.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=8fc3cc631e44ad86 加载任务“GenerateServerAddInXml”。Could not load file or assembly 'Microsoft.VisualStudio.Shell.9.0, Version=2.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b03f5f7f11d50a3a' or one of its dependencies. The system cannot find the file specified. 请确认 <UsingTask> 声明正确，该程序集及其所有依赖项都可用，并且该任务包含实现 Microsoft.Build.Framework.ITask 的公共类。 | RunModelSOE |  |  |  |



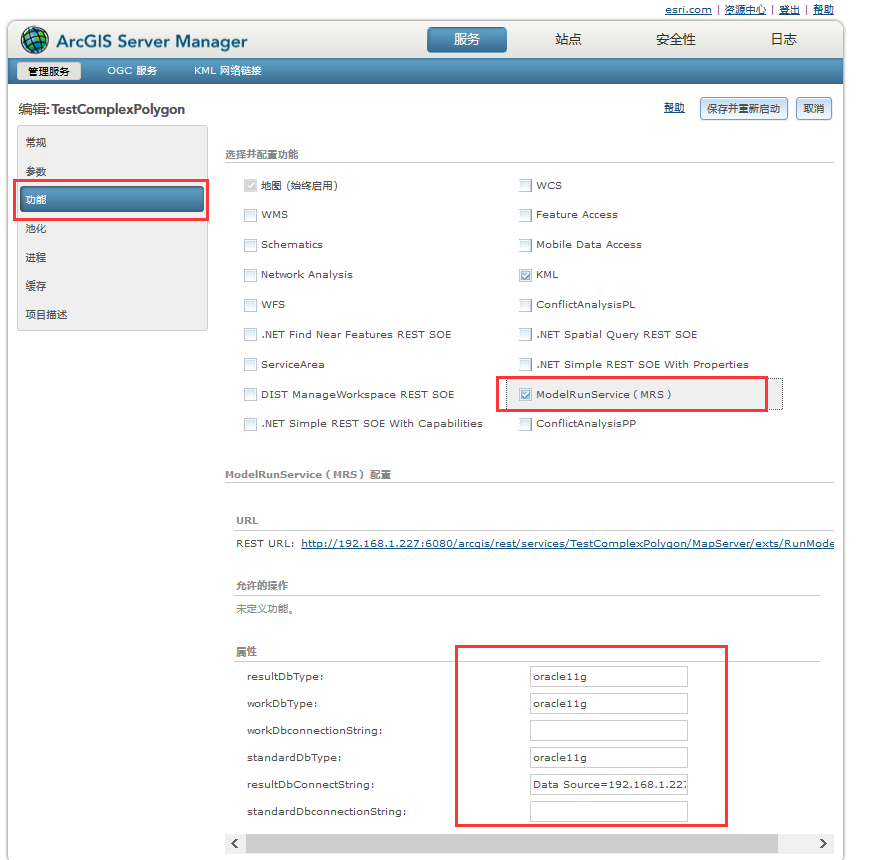
在2010中生成后，将其注册到ArcGIS Server上，这里用网页端的注册方式



注册后，如下图

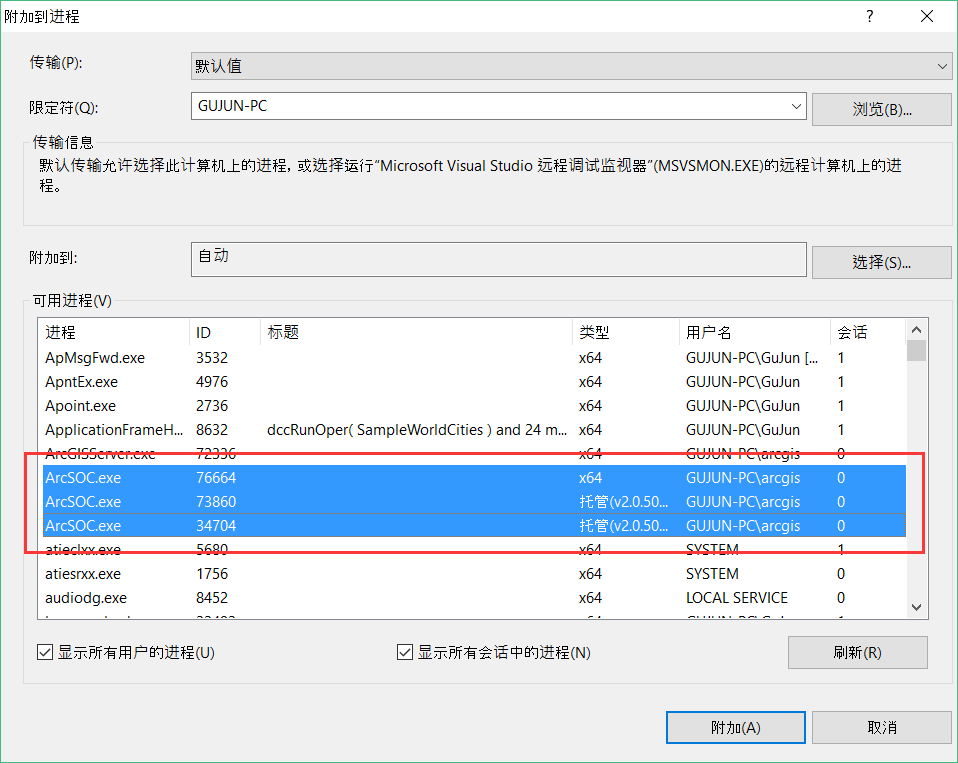


附加到地图服务，并配置属性，重启

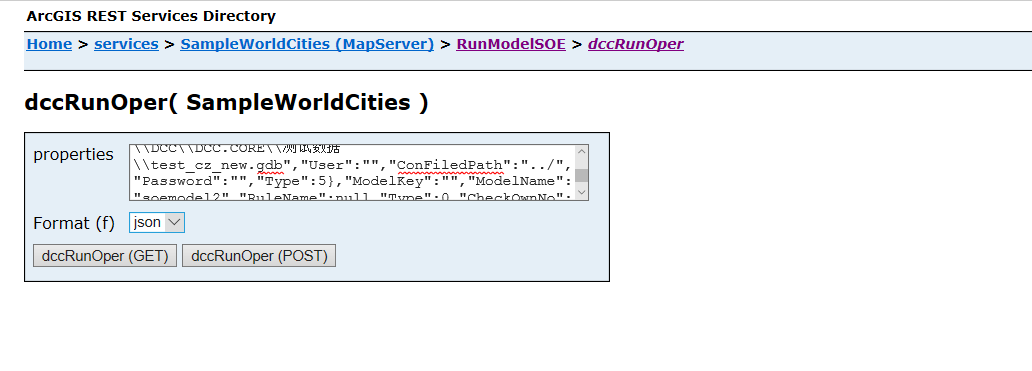


调试服务，先进入API中，输入参数，在VS2010中，附加到进程

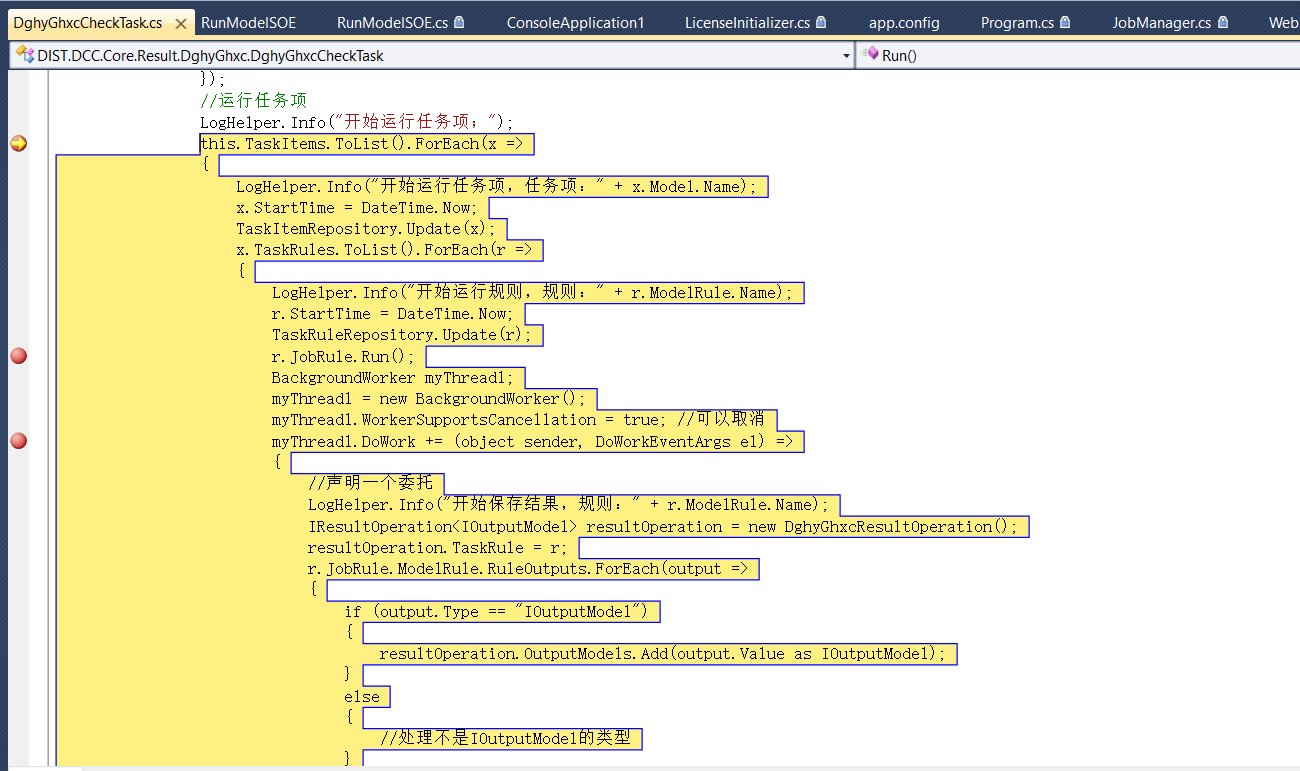




输入参数，并POST/get



进入到断点



而在调试中，会出现很多问题，很多原因导致，因此很难调试，如经典的

ClassFactory cannot supply requested class



## 3.3便捷的调试技巧——古氏（装逼）调试法

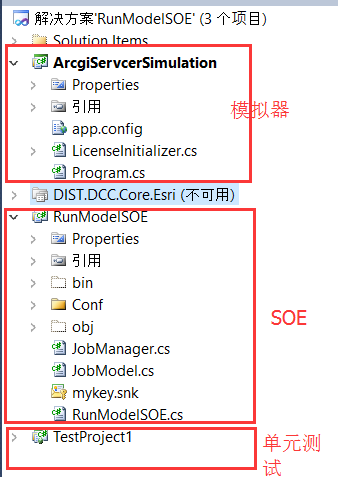
该调试技巧灵感来源与一次帮孙志东调试AO程序，特此感谢！

技巧：模拟ArcGIS Server环境

说明：ArcGIS Server上SOE和普通AO的C/S程序的最大区别就是X64与X86，总结出来，只要再X64上运行成功，即可在ArcGIS Server SOE中扩展，

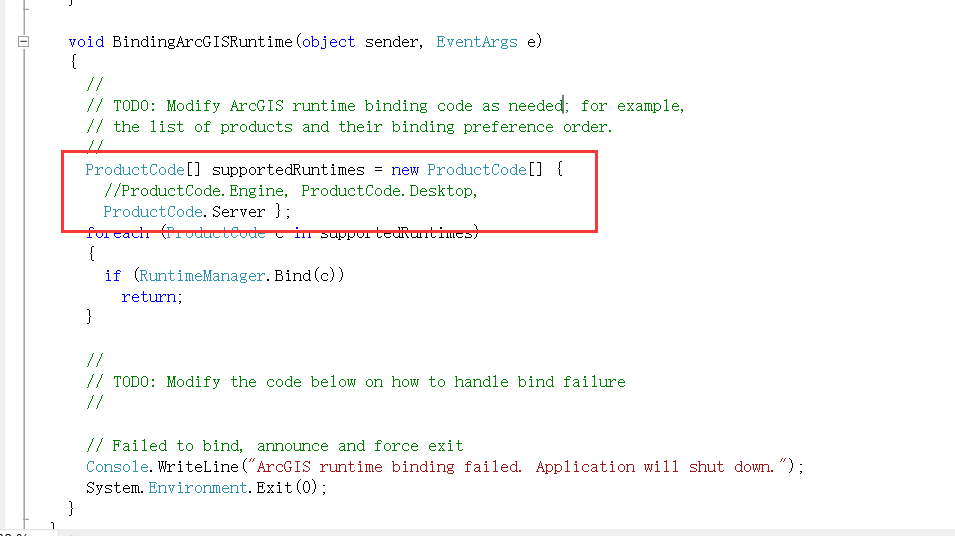
实战：

### a.模拟ArcGIS Server

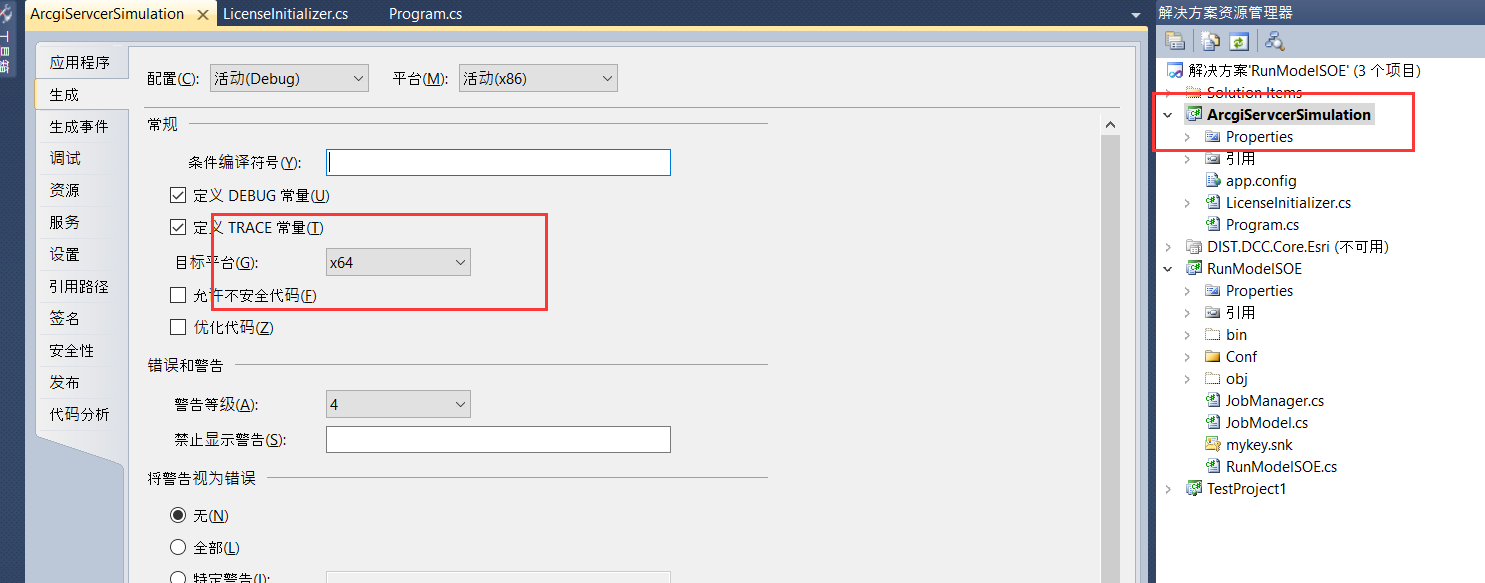


模拟器的特点：C/S、EXE程序，使用ArcGIS Server许可





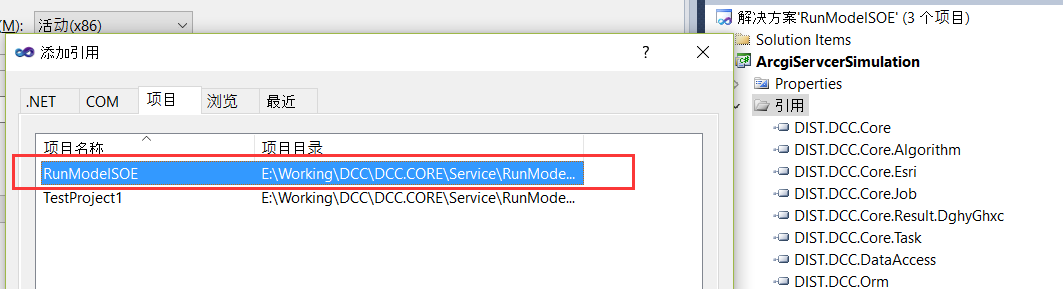
环境，一定要是X64的



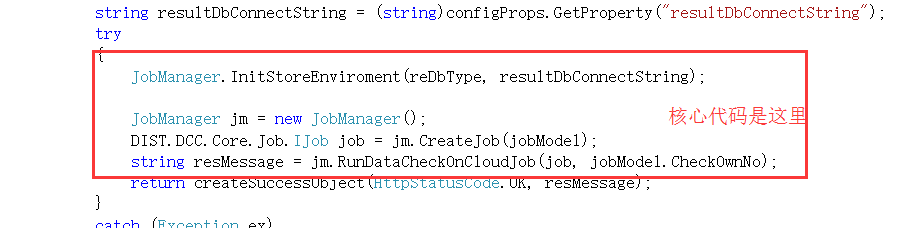
至此，模拟器建好了

### b.引用SOE的项目

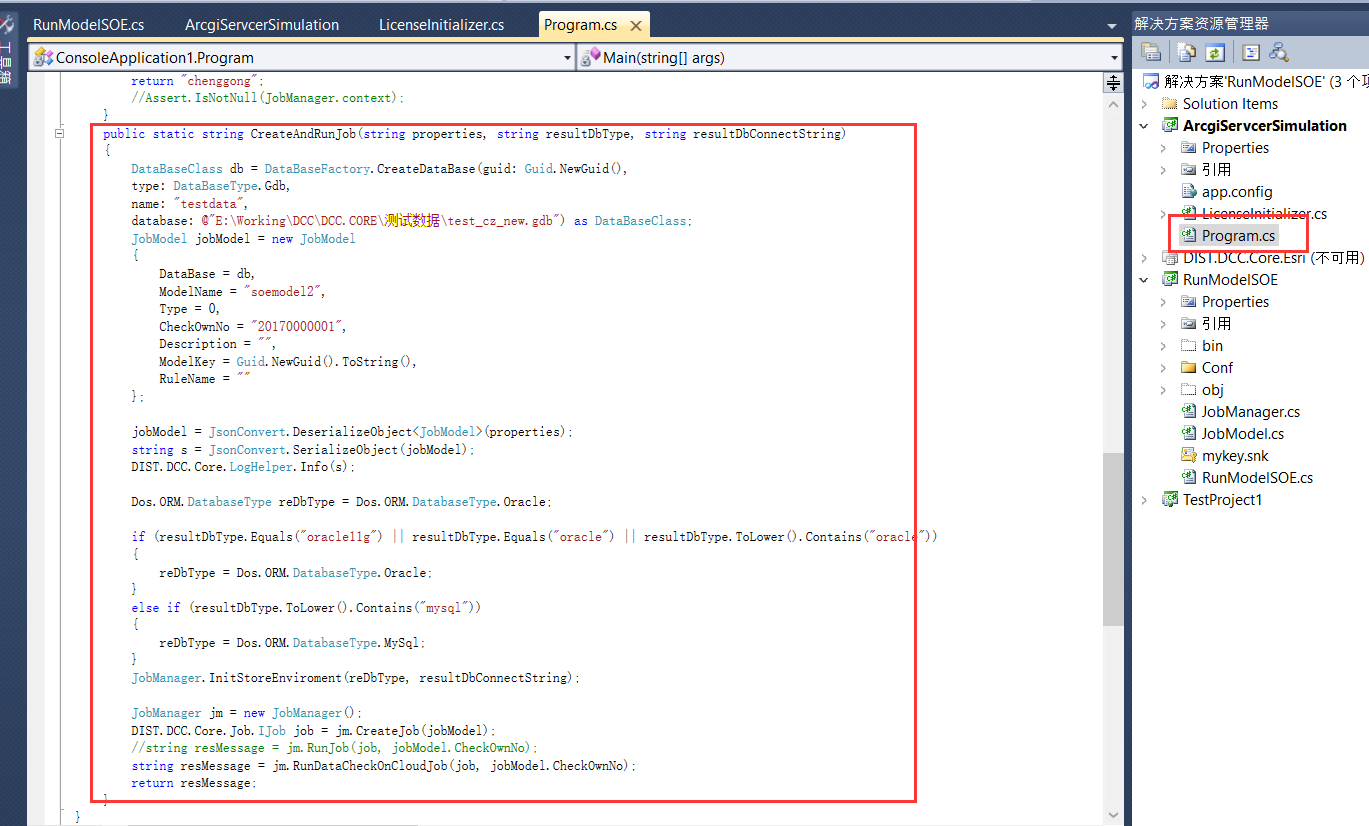
引用SOE的工程项目，如下



该工程中，SOE的核心代码部分如下



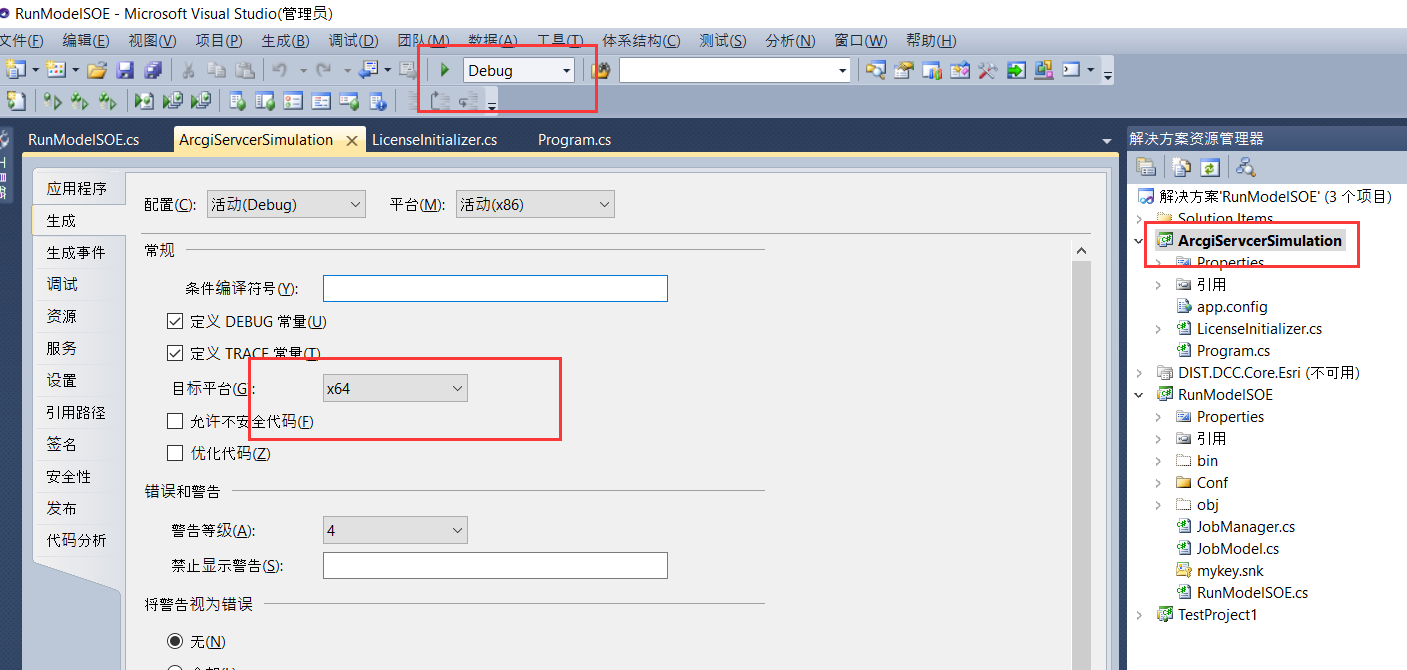
JobManager是该工程中的一个辅助类，在模拟器中，模拟SOE应用该JobManager，进行调试





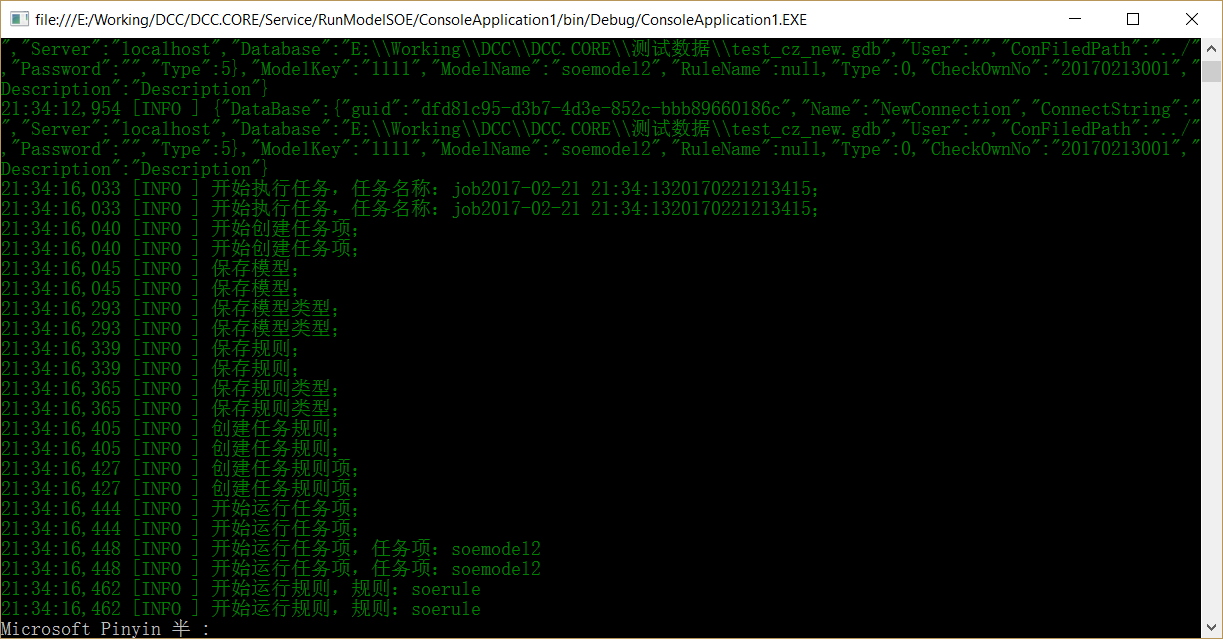
### c.debug加断点调试

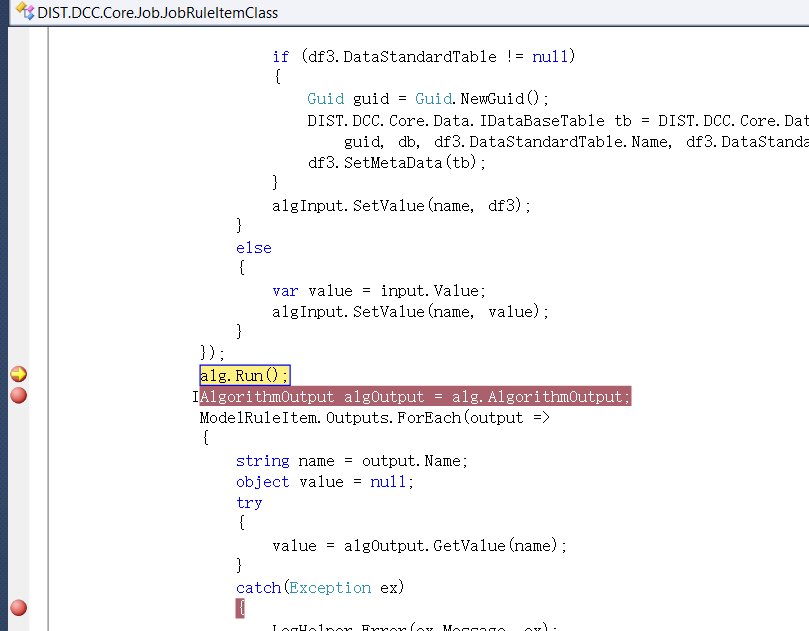
再一次确认一下模拟器，是不是X64;



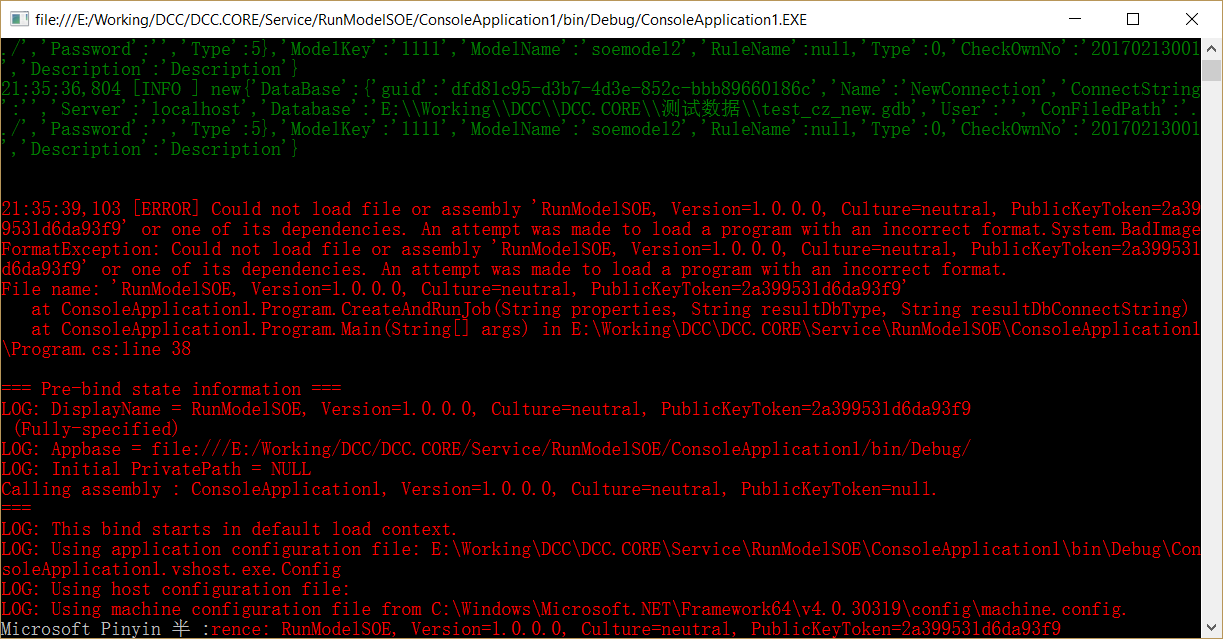
启动模拟器ArcgiServcerSimulation

加断点调试





现在你把SOE中某一个改成X86，比如我改SOE的dll，启动模拟器，则出现如下的错误



### d.最后部署安装SOE

当在模拟器中调试通过后，在打开SOE的生成目录，依然有SOE文件，将该文件安装部署即可。

### e.优点总结

大大提高了工作效率，同时如果你的程序日志搜集做得好，将你的程序部署进入生产环境的时候，完全可以利用模拟器模拟ArcGIS Server，寻找生产环境中出现bug的原因，并能快速定位，解决问题。