TLD

数字化输电设计平台

装机部署手册

北京博超时代软件有限公司

二零二二年三月

编写人： 刘文华 王鹏宾 王慧云 姜文婕 编写时间：2022-3-1

目录

1 TLD 和服务端和客户端部署清单 3

2 环境要求 3

2.1 服务端和客户端硬件环境配置表 3
2.2 服务端和客户端软件需求配置 4
2.3 网络及其它需求 5

3 服务器端部署 5

3.1 注意事项 5
3.1.1 给客户部署两种方式： 5
3.1.2 已安装 5.1 版本升级到 5.2 及以上版本 6
3.2 总体部署服务说明 6
3.3 服务端程序启动关闭说明 7
3.3.1 更新服务端程序 7
3.3.2 机器重启，启动程序说明 10
3.4 MONGODB 模型服务 12
3.4.1 安装步骤 12
3.4.2 卸载 18
3.4.3 更新 19
3.4.4 验证服务方法 21
3.4.5 常见问题及处理 21
3.5 地形、影像数据库 22
3.5.1 安装步骤 22
3.5.2 数据库升级（当前为 V5.1 版本以及以前版本） 25
3.5.3 卸载 27
3.5.4 验证方法 27
3.5.5 常见问题处理 27
3.6 服务部署 30
3.6.1 自动模式（目前使用） 30
3.6.2 手动模式 35
3.6.3 更新和卸载服务 36
3.6.4 验证服务方法 37
3.6.5 常见问题及处理 37
3.7 地形转发服务和高程服务（在地形数据库启动之后启动） 40
3.7.1 安装步骤 40
3.7.2 验证方法 42
3.7.3 常见问题及处理 42
3.8 服务显隐小工具 43
3.9 GPU 工具的使用 45
3.10 端口检查 46

3.11 地形下载及发布说明 46
3.11.1 水经注万能地图下载器使用方法 *46*
3.11.2 晟兴地图下载地形、影像方法 *54*
3.12 网络加密锁 60
4.0.1 硬锁服务安装 *61*
4.0.2 软授权服务安装 *61*
4.1SQL2012 数据库应用 62
4.1.1 安装部署 *62*
4.1.2 数据库还原 *62*
4.1.3 数据库备份 *70*
4 客户端部署 70
4.1 总体部署说明 70
4.2 安装步骤 70
4.3 客户端连接服务器设置 71
4.3.1 加密验证 *72*
4.3.2 访问服务配置 *77*
4.3.3 访问数据库连接测试 *79*
4.4 卸载和更新 81

1 TLD 和服务端和客户端部署清单

TLD 5.3 部署清单

部署位置	部署内容	部署环境最低要求	部署环境推荐值
服务端	1.数据库 SQL server 2012 2.开发运行库 VS2012、VS2015 3. .net framework 4.0 4.数据服务 TLD For 2010Server 5.模型服务 mongodb 6.地形影像服务 MongoDB_Tile 7.带宽要求 100M 及以上，客户端并发数 30-40	1.系统环境：支持 64 位 win7（专业、旗舰版）、win10（专业或旗舰版）、server2012R2； 2.CPU：Intel(R)Xeon(R)CPU E5-2680 v3 @2.50GHZ,2500Mhz,4 个内核，4 个逻辑处理器； 3.内存：16G 及以上； 4.磁盘：5TB 级；（所需空间大小视数据量而定，支持可扩展） 5.服务器数量：1 个.	1.系统环境：支持 64 位 win7（专业、旗舰版）、win10（专业或旗舰版）、server2012R2； 2.CPU：Intel(R)Xeon(R)CPU E5-2609 v3 @1.90GHZ,1900Mhz,6 个内核，6 个逻辑处理器； 3.内存：64G 及以上； 4.磁盘：5TB 级；（所需空间大小视数据量而定，支持可扩展） 5.服务器数量：1 个.
客户端	1.OFFICE2010 2.开发运行库 VS2008、VS2012、VS2015 3.必须具备 C 盘和 D 盘 4..net framework 3.5 和 4.0	1.系统环境：支持 64 位 win10（专业或旗舰版）； 2.CPU：Intel(R)Core(TM)i5-3470 CPU @3.20GHz 3.20GHz ； 3.内存：8G； 4.显卡：NVIDIAD GTX 1060（6GB 及以上）独立显卡； 5.磁盘：1TB 级；（所需空间大小视数据量而定，支持可扩展）。	1.系统环境：支持 64 位 win10（专业或旗舰版）； 2.CPU：Intel(R)Core(TM)i7-8750H CPU @2.20GHZ 2.21GHz； 3.内存：16G 及以上； 4.显卡：NVIDIAD GTX 1660（6GB 及以上）独立显卡； 5.磁盘：1TB 级；（所需空间大小视数据量而定，支持可扩展）。

2 环境要求

2.1 服务端和客户端硬件环境配置表

服务器硬件需求表

设备项	最低要求	推荐值	备注
系统环境	支持 64 位 win7（专业、旗舰版）、win10（专业或旗舰版）、server2012R2	支持 64 位 win7(专业、旗舰版)、win10（专业或旗舰版）、server2012R2	
CPU	Intel(R)Xeon(R)CPU E5-2680 v3 @2.50GHZ,2500Mhz,4 个内核，4 个逻辑处理器	Intel(R)Xeon(R)CPU E5-2609 v3 @1.90GHZ,1900Mhz,6 个内核，6 个逻辑处理器	
内存	16G 及以上	64G 及以上	
磁盘阵列	5TB 级	5TB 以上	所需空间大小视数据量而定，支持可扩展
服务器数量	1	2	

客户端硬件需求表

设备项	最低要求	推荐值	备注
系统环境	64 位 win10（专业或旗舰版）	64 位 win10（专业）版）	
CPU	Intel(R)Core(TM)i5-3470 CPU @3.20GHz 3.20GHz	Intel(R)Core(TM)i7-8750H CPU @2.20GHZ 2.21GHz	
内存	8G	16G 及以上	
显卡	NVIDIAD GTX 1060 （6GB 及以上） 独立显卡	NVIDIAD GTX 1660 （6GB 及以上） 独立显卡	需配置独立显卡
磁盘阵列	1TB 级	1TB 以上	所需空间大小视数据量而定，支持可扩展

2.2 服务端和客户端软件需求配置

服务器端软件需求表

需求项	支持情况	备注
数据库	SQL server 2012	
开发运行环境	VS2012、VS2015	
.net Framework	4.0	
磁盘要求	必须具备 C 盘	

客户端软件需求表

需求项	支持情况	备注
OFFICE	OFFICE2010	
开发运行环境	VS2008、VS2012、VS2015	
磁盘要求	必须具备 C 盘和 D 盘	
.net Framework	3.5 和 4.0	

2.3 网络及其它需求

网络和其他需求表

需求项	支持情况	备注
网络	带宽要求 100M 及以上	
客户端并发数	30-40	

3 服务器端部署

3.1 注意事项

装机或更新版本之前，备份用户各种数据，避免数据丢失!!!

3.1.1 给客户部署两种方式：

第一次部署：

1） 客户第一次安装软件，安装最新版本的公共库、mongodb、地形数据库和服务端程序；

已经部署过：

2） 客户已经安装过软件，先连接用户已有公共库和 mongodb，进行备份工程，需要保留的模型文件采用【工程导出】进行备份，然后再安装新版软件，升级数据库，导入工程。

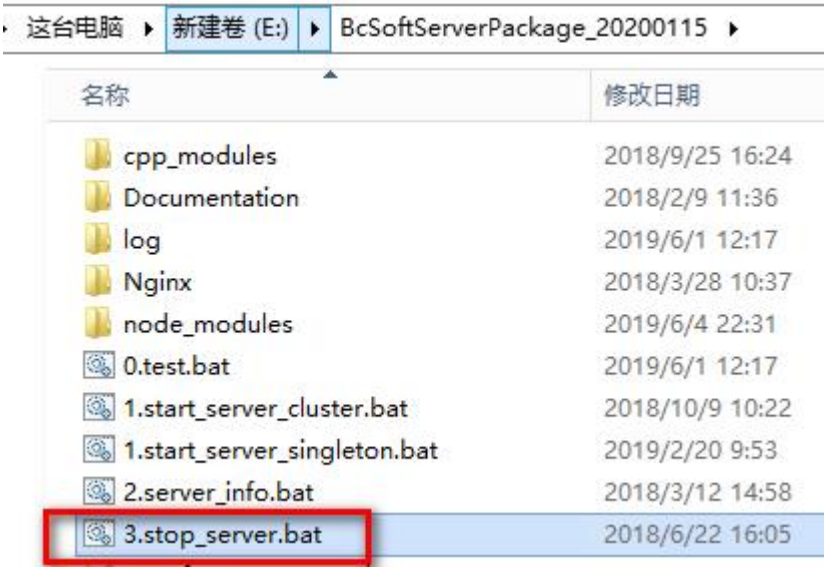
a. 备份工程，采用“导出工程”功能，将工程数据进行备份，文件后缀为.tld。

导出工程注意：出错文件如果发现大量错误信息，需要先确认有无问题后，再使用该备份文件。

b. 模型更新，需要通过 gim 导入导出进行更新

3.1.2 已安装 5.1 版本升级到 5.2 及以上版本

1. 5.1 版本的高程服务停止（5.2 及以上版本不用该服务）



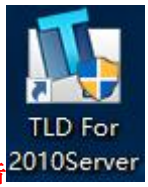
2. 5.1 版本消息服务停止、文件服务停止（5.2 及以上版本版本不用该服务）
   点击管理，弹出界面，选择【服务】，找到“BcSoft.InformationService”和“BcSoftLineFileSystemService”两项服务，鼠标右键，选择停止。
3. 更新数据服务、日志服务，新增地形转发服务、高程服务，请安装 TLD For 2010Server.exe，参考 3.6。注意先不要启动 ServiceMonitor 服务。待地形数据库更新完成启动后，再启动。
4. 地形数据库更新，参考 3.5.2
   注意：高程服务要在地形数据库后启动！
   此处先更新服务端 TLD For 2010Server.exe，是因为升级地形数据库需要在 Server 服务端安装后的程序下取最新程序 TmsDataUpgradeTool.exe 进行。

3.2 总体部署服务说明

注意：提前关闭 windows 防火墙和其他杀毒软件，防止拦截程序

1) Mongodb 模型服务：安装，配置并启动；（重启电脑可自启动）
2) 地形、影像数据库：安装，配置并手动启动；（重启电脑自启动）
3) 数据服务、日志服务、地形转发服务、高程服务：安装，配置并启动；（重启电脑可自启动）
4) Sqlserver 2012：安装，并还原公共库；（重启电脑可自启动）

3.3 服务端程序启动关闭说明



V5.4 版本服务端更新：双击，自动打开 BcTLDServerPortConfig.exe。

V5.3 及以前版本：手动打开服务端根目录下软件 BcTLDServerPortConfig.exe。

打开后界面如下所示：

3.3.1 更新服务端程序

点击“服务端口设置”菜单，先点击自启服务 按钮，再点击地形转发、数据服务、高程服务和日志服务的 按钮。

点击刷新按钮，几个服务状态如下所示：

更新服务端程序完成后，点击自启服务后的启动 按钮即可，如下所示。

点击刷新 按钮，服务状态如下所示

3.3.2 机器重启，启动程序说明

点击【地形转发服务设置】菜单，确保地形数据路径为地形数据库所在的正确路径，选择到MongoDB_Tile 文件夹即可，参考示例如下所示：

点击【服务端口设置】菜单，先点击自启服务 按钮，再点击地形转发、数据服务、高程服务、地形数据库和日志服务的 按钮，再点击地形数据库后的启动 按钮（地形数据库的启动偶现不生效，需要手动启动或关闭），点击刷新 按钮。状态如下所示：

点击自启服务的启动 按钮，点击刷新 按钮，状态如下所示：

3.4 Mongodb 模型服务

3.4.1 安装步骤

一、先创建服务安装环境

注意：需要关闭 windows 防火墙、杀毒软件等拦截设置。

需要放在纯英文路径，不能存在中文，请参考下方操作步骤

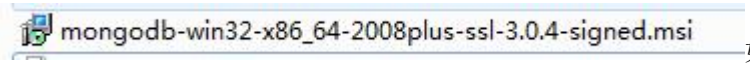
操作步骤：

1. 先创建 mongodb 服务需要安装位置文件夹，例：d:\mongodbserver
2. 再创建 mongodb 数据库文件夹，例：d:\mongodb
3. 在 d:\mongodb 下创建 db 数据保存文件夹，例：d:\mongodb\db
4. 在 d:\mongodb\db 下创建日志文件夹，例：d:\mongodb\db\log
5. 在 d:\mongodb 下创建配置文件，先新建一个 txt 记事本，命名为 m.config，（注意:显示文件的后缀名,不要建成了 m.config.txt,后缀的.txt 要删掉,只保留 m.config），例：d:\mongodb\m.config
6. 在 m.config 文件以记事本方式打开 ，拷贝如下内容到文件里，并保存：

```
#主数据库的配置
dbpath=d:\mongodb\db
logpath=d:\mongodb\db\log\log.txt
logappend=true
quiet=true
master=true
port=27017
```

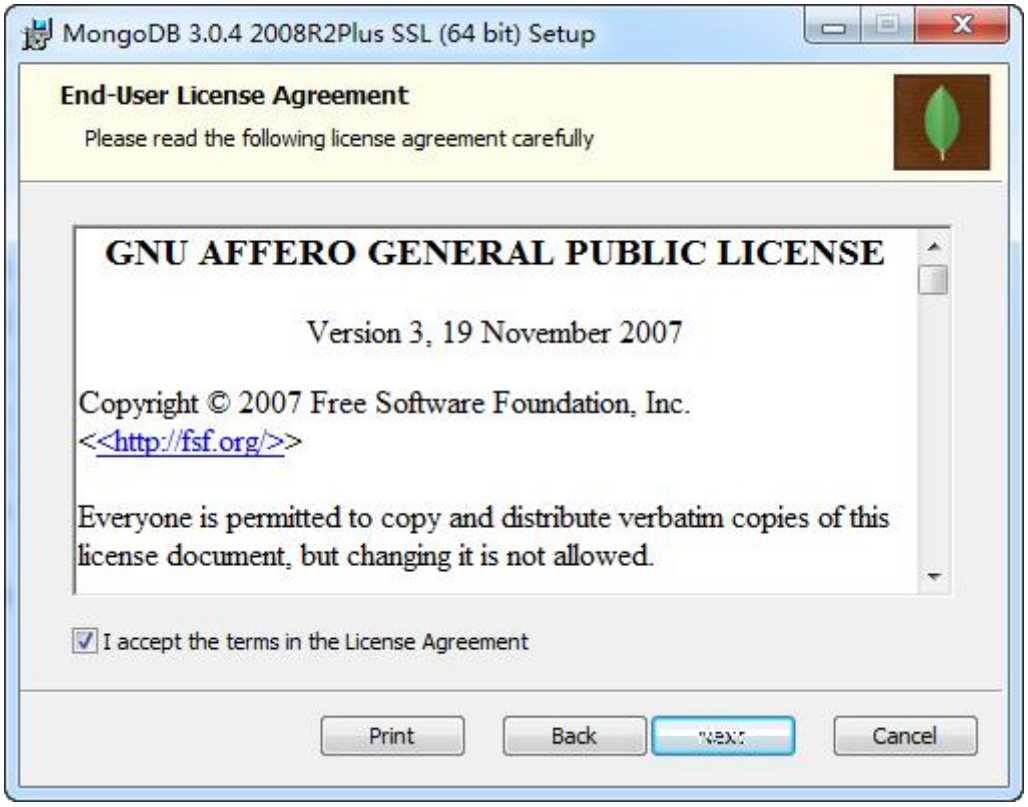
二、安装 mongodb 服务

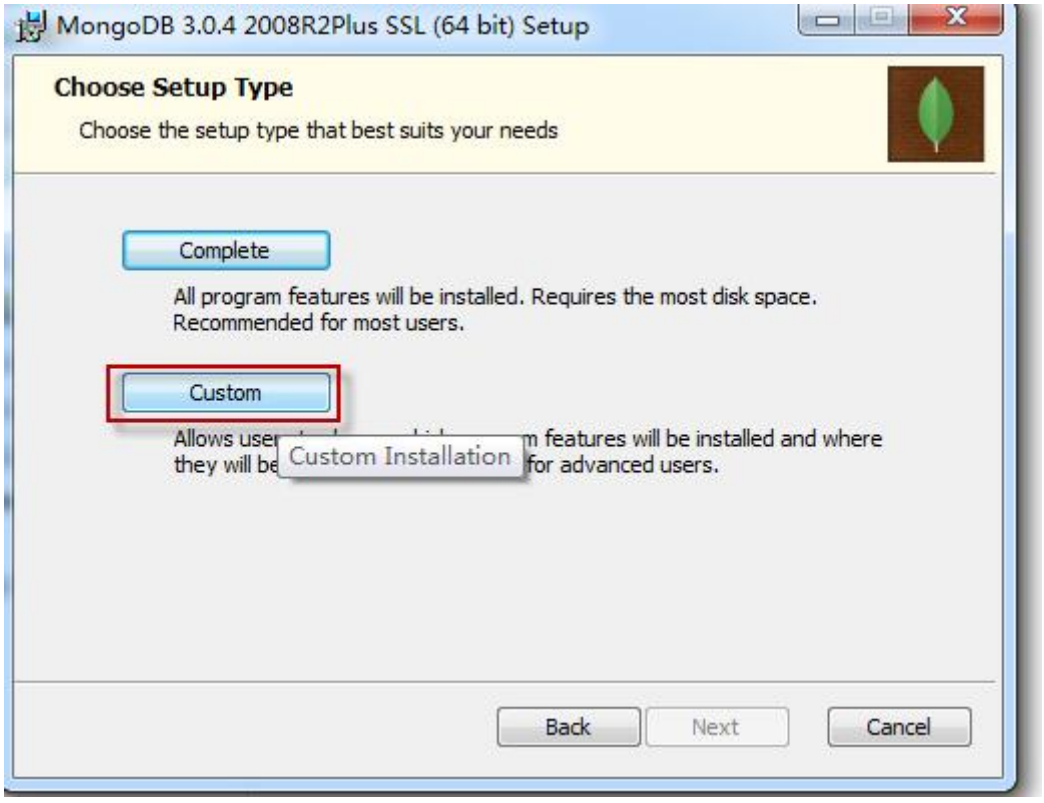
操作：以管理员方式运行程序，如下图：



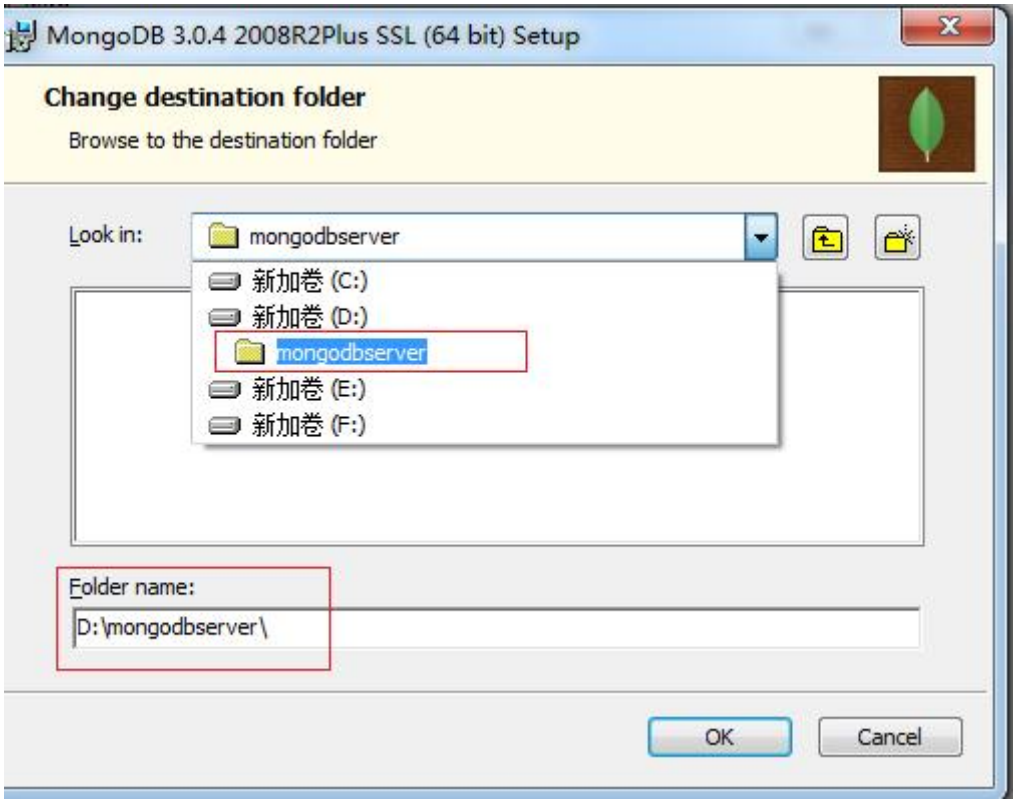
如下图：

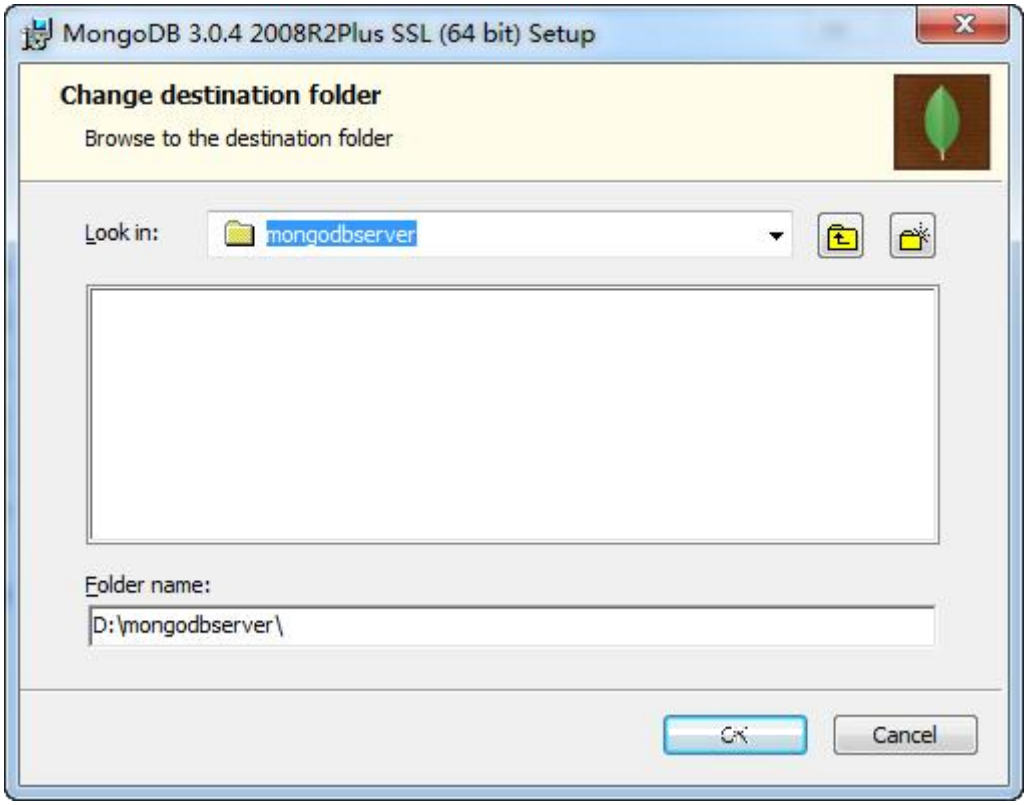
MongoDB 3.0.4 2008R2Plus SSL (64 bit) Setup
Welcome to the MongoDB 3.0.4 2008R2Plus SSL (64 bit) Setup Wizard
The Setup Wizard will install MongoDB 3.0.4 2008R2Plus SSL (64 bit) on your computer. Click Next to continue or Cancel to exit the Setup Wizard.
Back
Next
Cancel

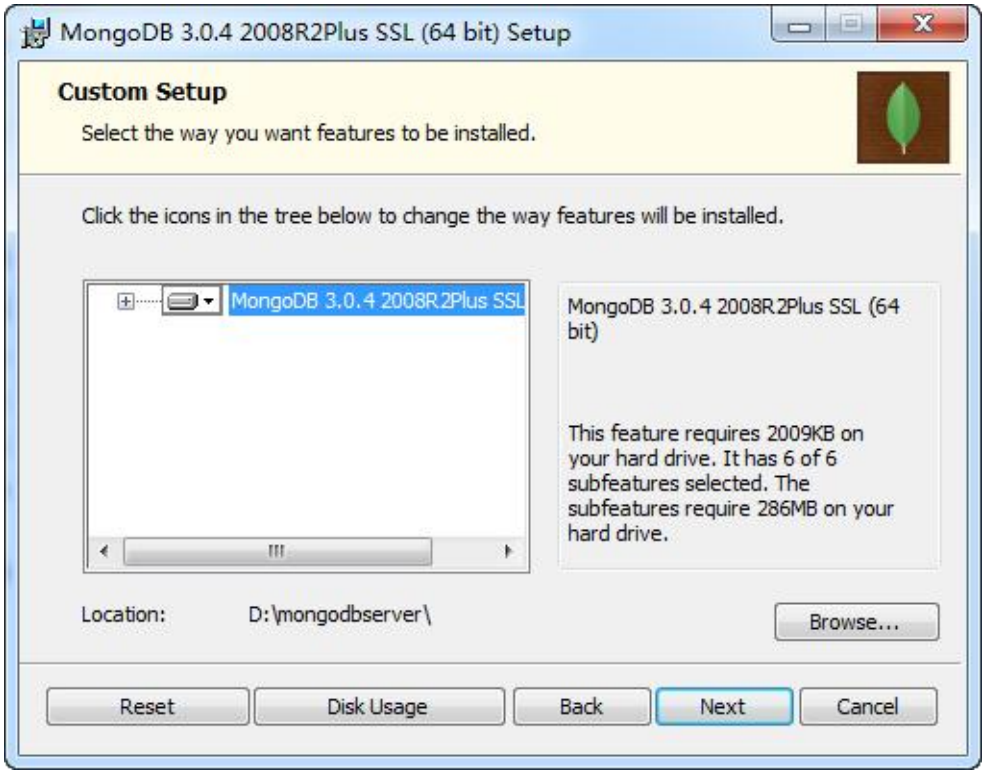

MongoDB 3.0.4 2008R2Plus SSL (64 bit) Setup
End-User License Agreement
Please read the following license agreement carefully
GNU AFFERO GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 3, 19 November 2007
Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc.
<<http://fsf.org/>>
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.
I accept the terms in the License Agreement
Print
Back
Next
Cancel

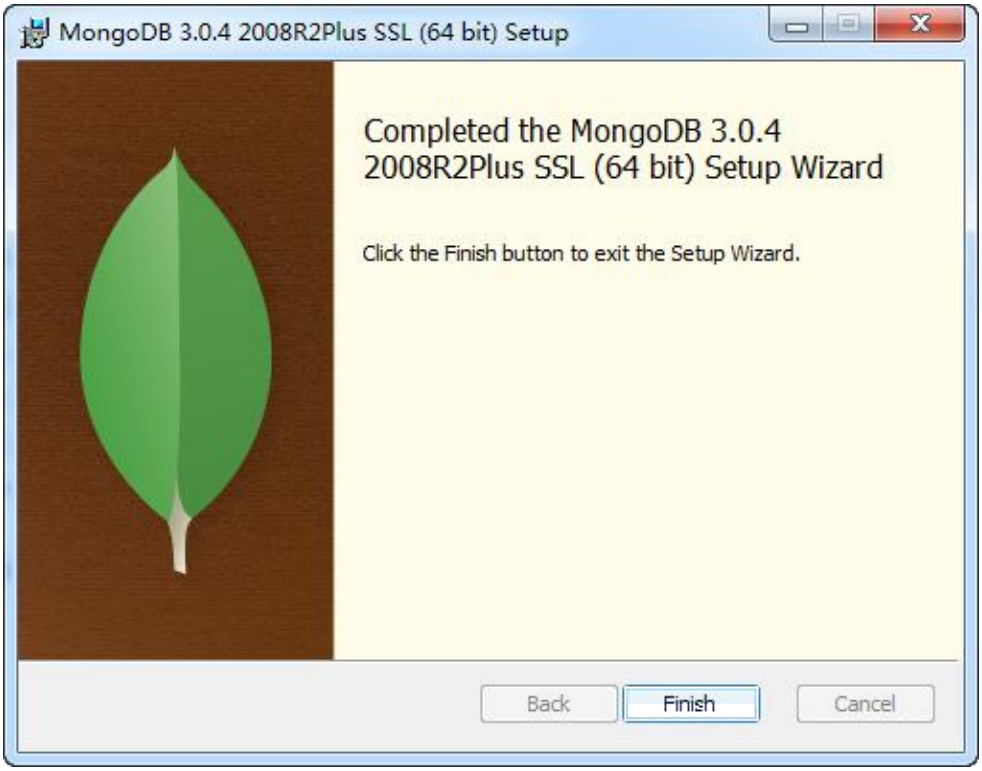


选择 mongodbserver 文件夹




MongoDB 3.0.4 2008R2Plus SSL (64 bit) Setup
Change destination folder
Browse to the destination folder
Look in:
mongodbserver
Folder name:
D:\mongodbserver\
OK
Cancel


MongoDB 3.0.4 2008R2Plus SSL (64 bit) Setup
Custom Setup
Select the way you want features to be installed.
Click the icons in the tree below to change the way features will be installed.
MongoDB 3.0.4 2008R2Plus SSL
MongoDB 3.0.4 2008R2Plus SSL (64 bit)
This feature requires 2009KB on your hard drive. It has 6 of 6 subfeatures selected. The subfeatures require 286MB on your hard drive.
Location:
D:\mongodbserver\
Browse...
Reset
Disk Usage
Back
Next
Cancel



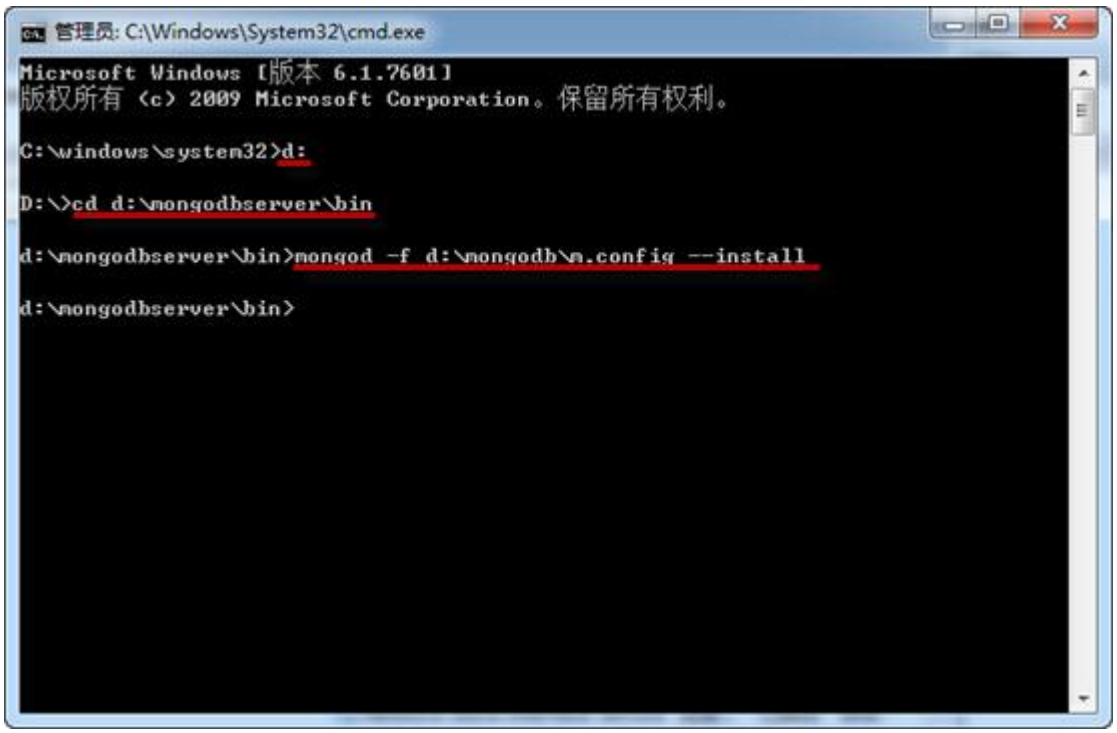
安装完成

三、运行 cmd 安装服务

操作：

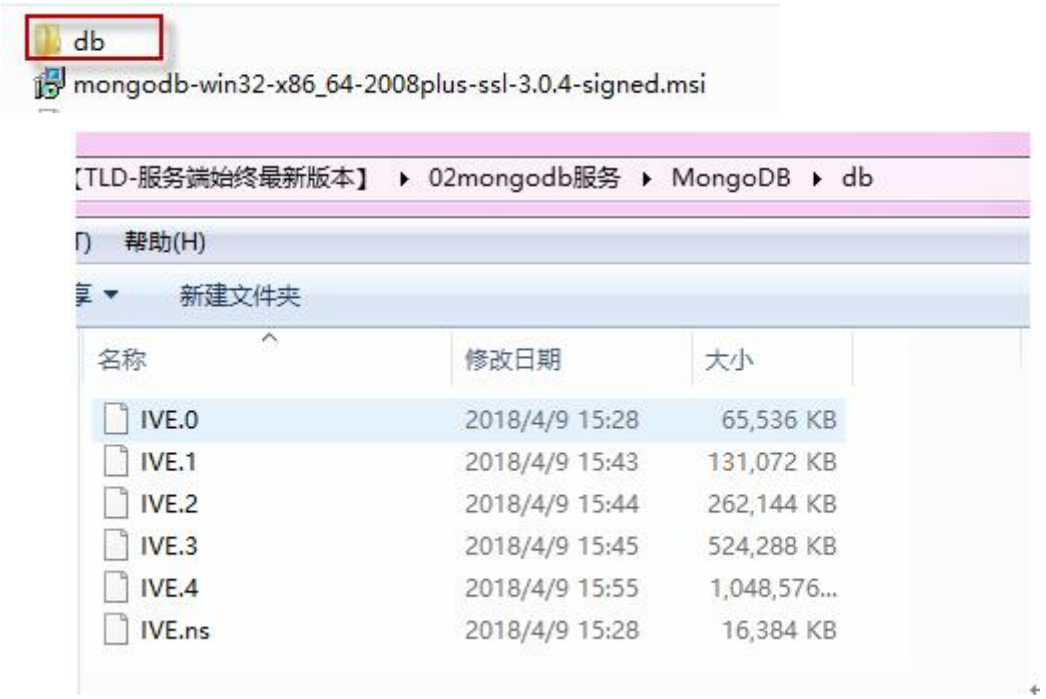
1. 以管理员身份运行 cmd
2. 输入 d:（注意是英文的冒号），回车
3. 输入 cd d:\mongodbserver\bin，回车
4. 输入 mongod -f d:\mongodb\m.config --install，回车

结果如下图所示：



四、拷贝数据文件

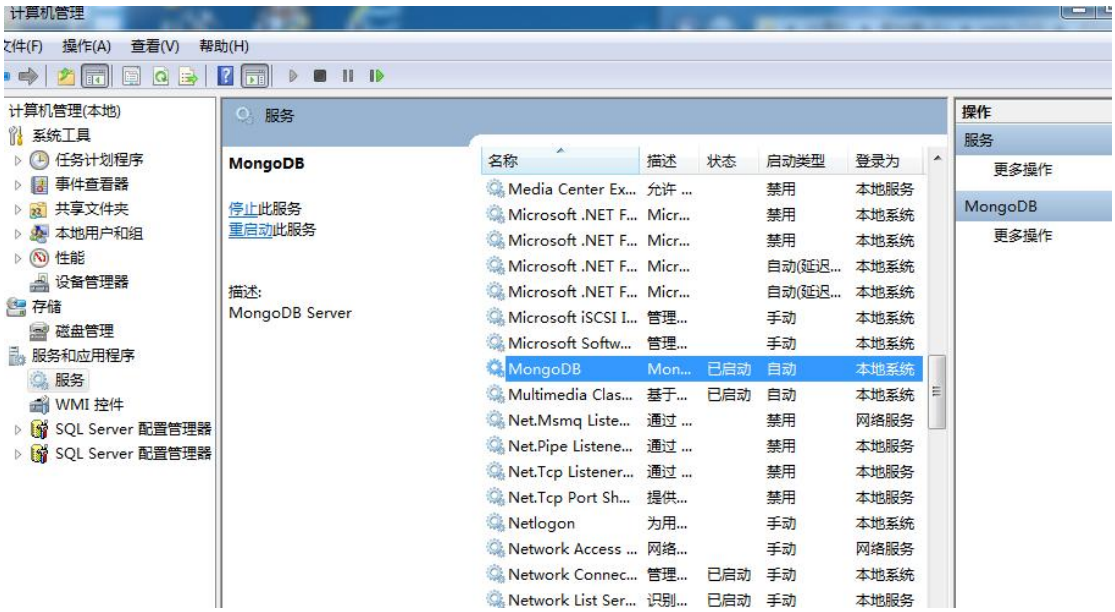
将 db 文件夹内的文件拷贝到 D:\mongodb\db 里。如下图，注意 ive 的文件数量为示意，根据实际文件数量进行拷贝。



图：db\IVE 文件示意图

五、启动 mongodb 服务

打开“管理工具”下“服务”，找到 mongodb 服务，右键，选择启动。



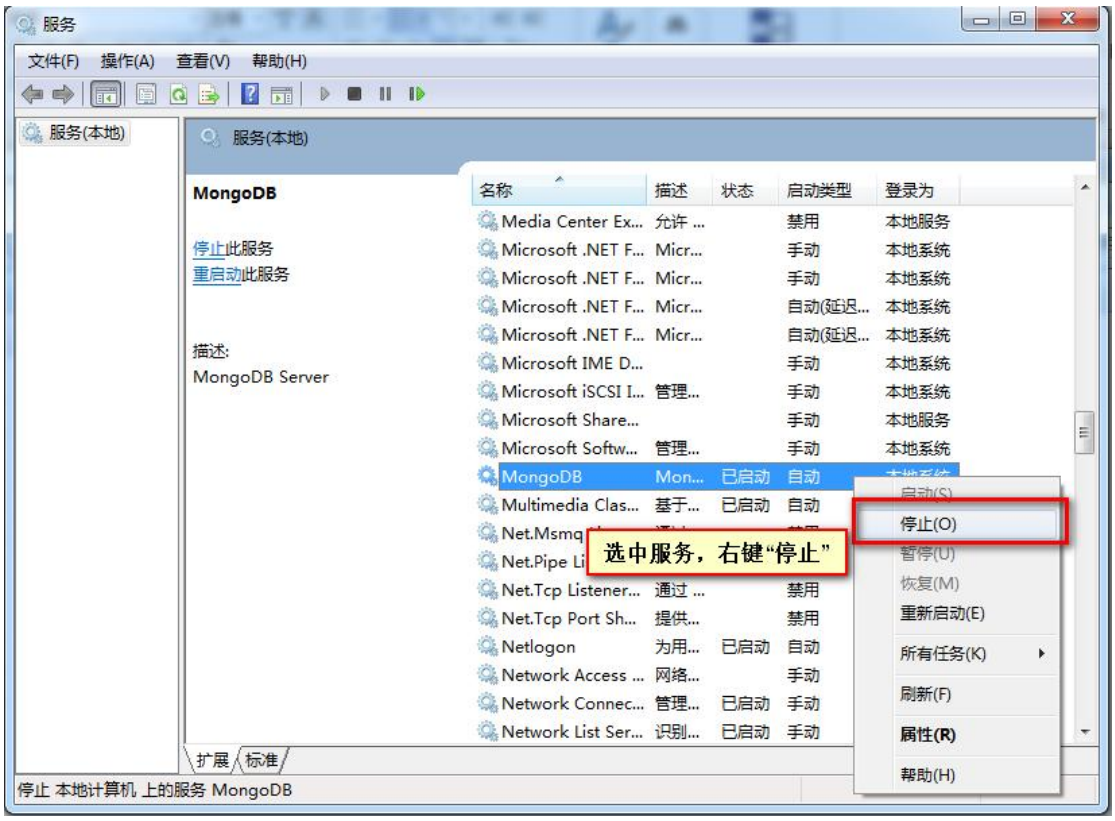
六、验证 mongodb 服务正确方法：

若 TLD 客户端地球上无法加载模型，请检查 mongodb 服务是否正常。须保证开启运行状态。

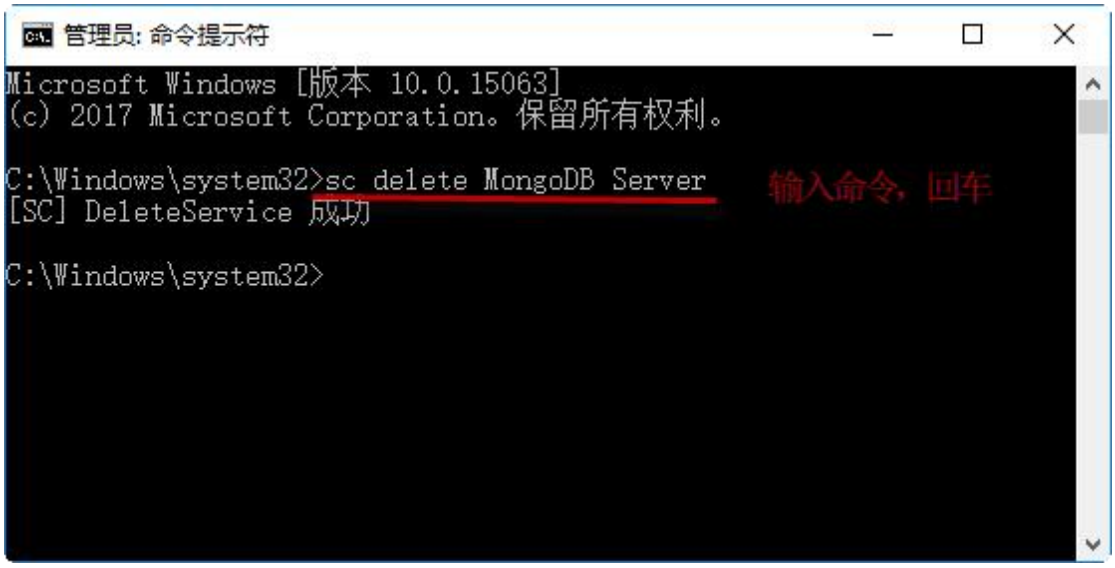
3.4.2 卸载

1. 若 mongdb 服务有更新需要先卸载服务再安装新的服务程序。操作步骤：

1）“服务”里，先停止 mongodb 服务



2） 以管理员方式运行 cmd，输入 sc delete MongoDB Server，回车，如下图：

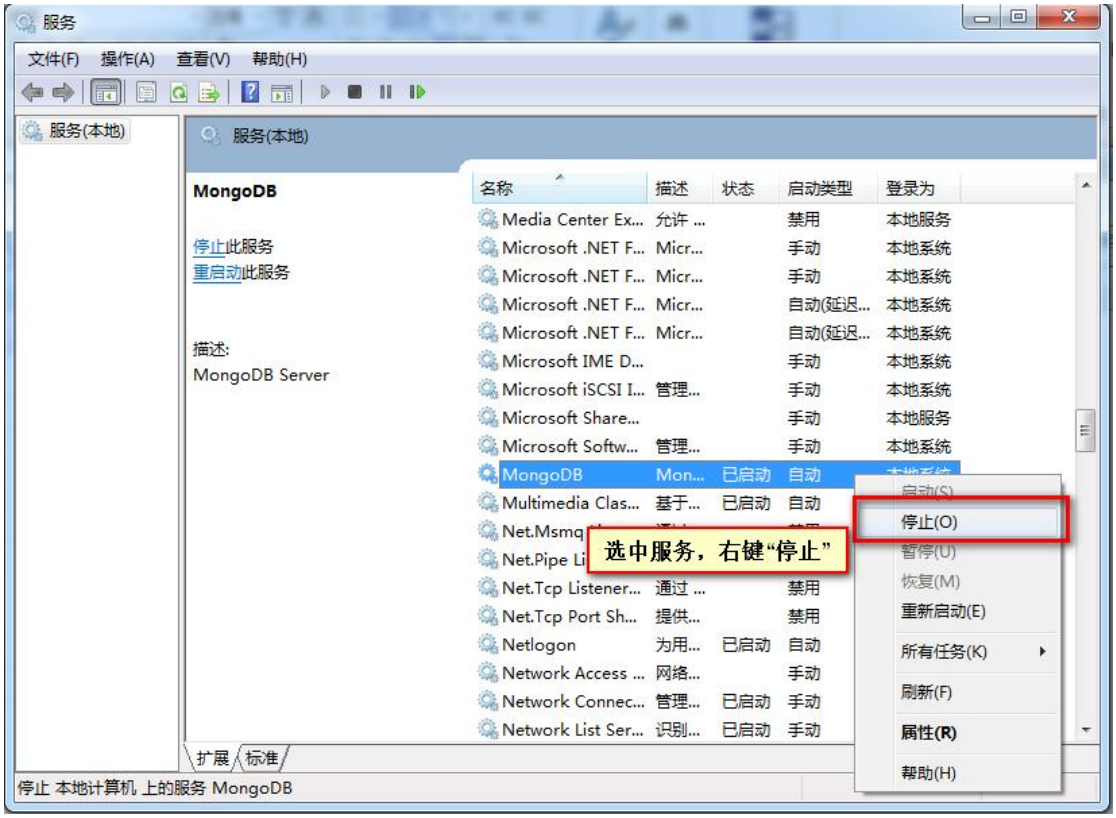


3） 从控制面板里卸载 mongodb 服务程序：如下图：

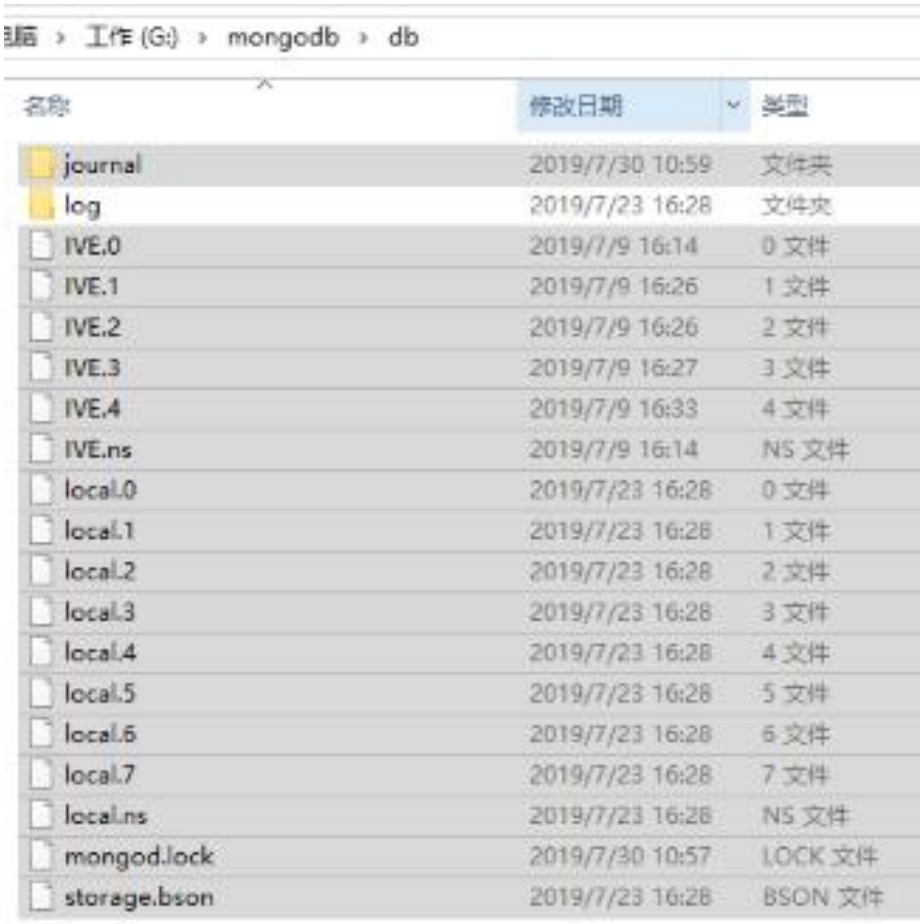
4） 重新安装新的服务程序，通常服务部署后不需要更新。

3.4.3 更新

1.若服务的对应的模型文件有更新，需要先从服务里，停止服务：

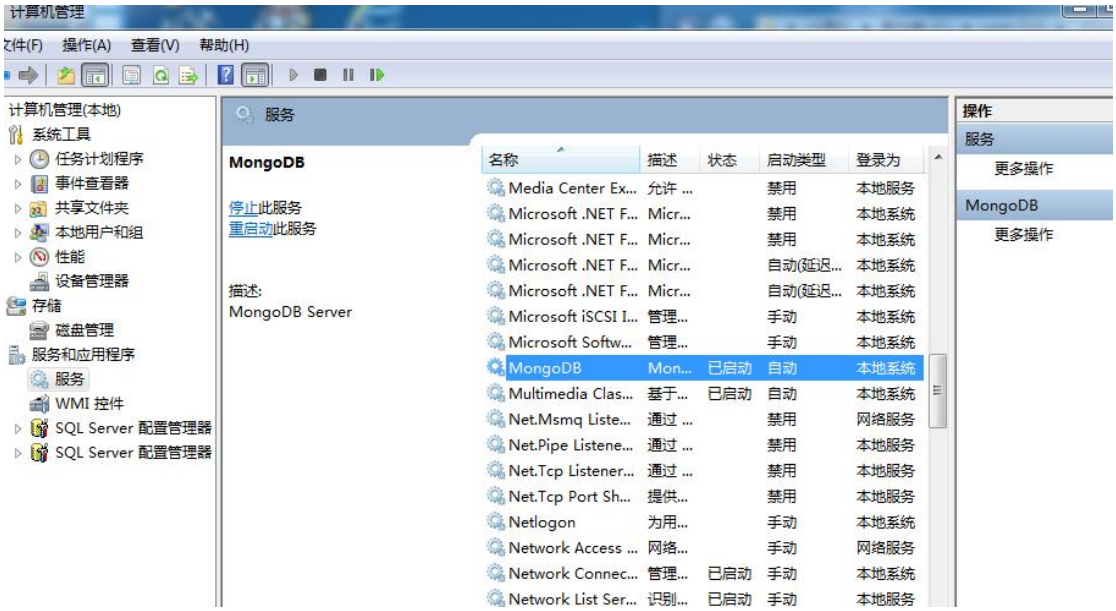


2.找到模型文件所在文件夹，删除“D:\mongodb\db”文件夹下的模型文件（除了 Log 文件夹），如下图所示



3.然后更新模型文件，将全新的.IVE 模型拷贝到“D:\mongodb\db”文件夹下，最后重新开启服务。

注意：更新.ive 模型前需要先备份用户的模型文件，避免造成数据丢失。



3.4.4 验证服务方法

正确按照部署方法完成部署后，启动客户端，若以下现象正常，则表示服务连接正常。

1. 客户端配置正确
2. 启动客户端，球上已有的塔串模型存在；
3. 工程选型，刷新后，新加塔模型正常显示；
4. 若出现软件 GIS 球上模型无法显示，请检查 mongodb 服务是否开启，请保证服务长期处于开启状态。

3.4.5 常见问题及处理

1. 若客户端 GIS 球上已布置的塔串等模型不显示，或加塔无模型，请检查请 mongodb 服务器是否正常启动，请保持服务器处于长期启动状态。
2. Mongodb 卸载安装后无法启动，提示如下图，或者出现启动后几秒就停止工作：

问题原因：

5） 没有按照正确的步骤卸载、安装；

6） Mongodb 下的 ive 文件有损坏，导致损坏的原因如：解压缩导致、硬盘损坏、其他未知原因。由于 mongodb 的是第三方服务，有其他未知原因可以自行百度查询。

解决方法：

1） 按照正确步骤卸载，安装。

2） 把损坏的文件删除，重新拷贝原 ive 文件放到 db 目录下。

3） 若原 ive 文件损坏，需要通过程序重新生成 ive 文件再放到 db 目录下。

4） 由于 mongodb 的是第三方服务，有其他未知原因可以自行百度查询。

3.5 地形、影像数据库

注意：需要放在纯英文路径，不能存在中文！

3.5.1 安装步骤

一、环境依赖

1. 服务支持环境：Windows 7（专业或旗舰版）/Windows 10（专业或旗舰版）/ Windows Server 2012 R2 64 位；
2. VC2015 64 位运行环境（安装 vc_redistx64.exe）；
3. 确保防火墙、杀毒软件等拦截程序关闭；
4. 无显卡版本要求；

二、安装部署总说明

1. 先安装 7z1604-x64.exe 解压程序。若本机已有，则无需安装；
2. 安装 vc_redist.x64.exe（VS2015 的运行环境） 若出现报错，请看常见问题处理；
3. 部署 MongoDB_Tile（mongodb 数据库）：不同于模型存储数据库，此部分用于存储地形、影像、点云成果数据；

4. 启动服务；

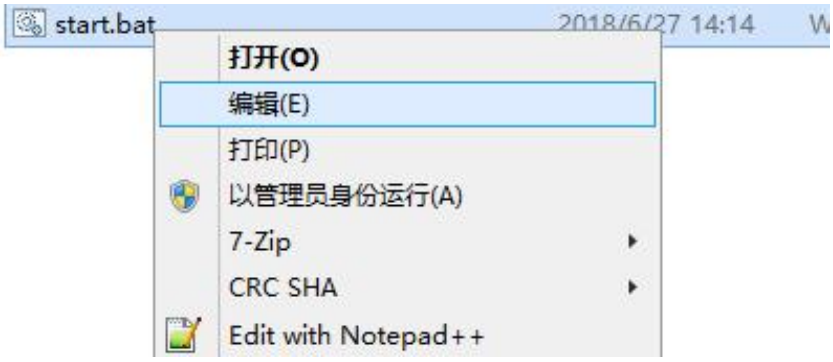
5. 验证服务。

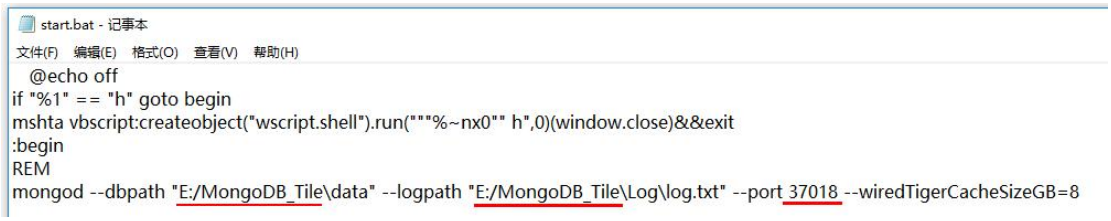
三、安装步骤

1. 部署 MongoDB_Tile 服务

1）将【MongoDB_Tile】使用 7Z 工具解压到指定路径（英文）下，如“E:\EARTH”下，如下图：

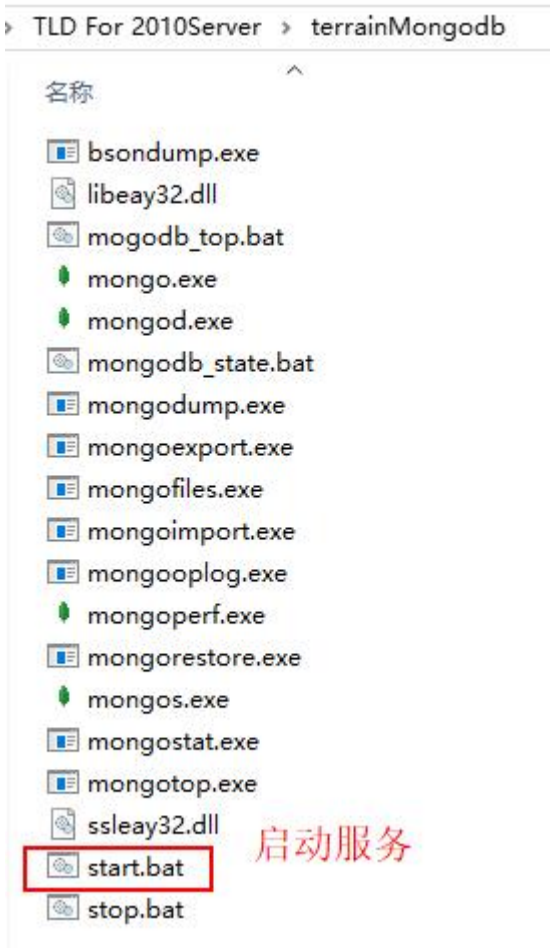
2）**注意：**首次配置或想要更改“MongoDB_Tile”位置，需要打开“start.bat”所在位置(“start.bat”在服务端,例如:D:\TLD For 2010Server\terrainMongodb\start.bat)，并且选中后，鼠标右键，点击【编辑】选项，打开此文件，修改路径位置，并保存。例如：找到“D:\TLD For 2010Server\terrainMongodb\start.bat”文件,修改下图中红线标记部分为正确路径,保证与“MongoDB_Tile”文件夹位置相同，最后再启动 **start.bat** 服务。如下图（注意：端口要改成地形数据库实际设置的端口）：



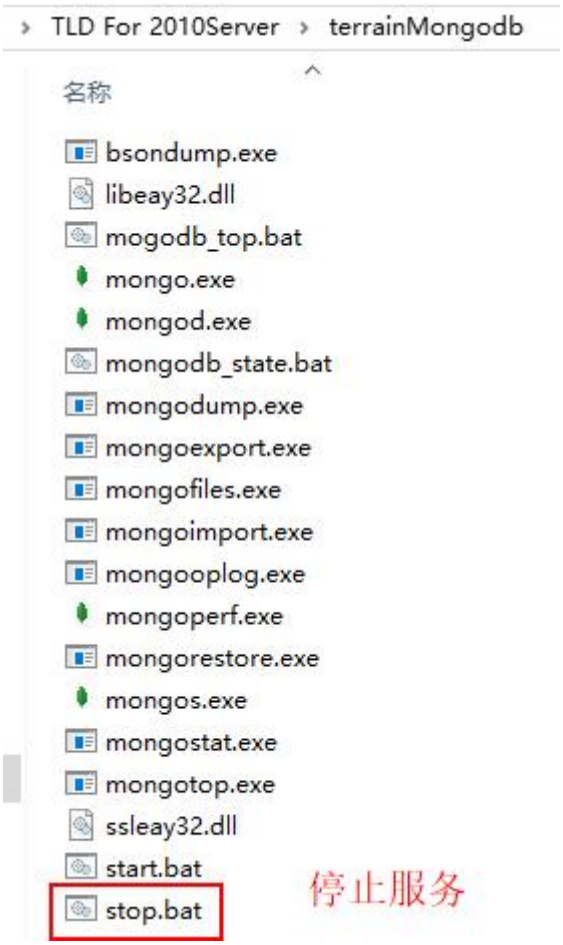


3）启动 **start.bat** 服务：打开“D:\TLD For 2010Server\terrainMongodb”文件

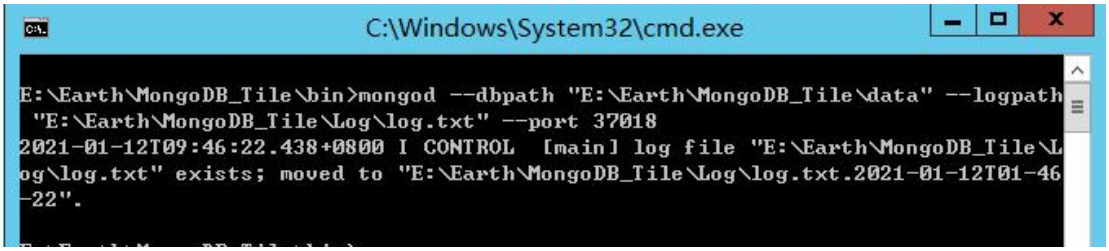
夹，双击 **start.bat**，运行“mongoDB_Tile”服务，如下图所示：



4） 停止 **stop.bat** 服务：打开“D:\TLD For 2010Server\terrainMongodb”文件夹，双击 **stop.bat**，停止“mongoDB_Tile”服务，如下图所示：



5） 启动后会弹出控制台：如下图：



6） V5.3 及以前版本：以上控制台（cmd 命令窗口）必须保持长期开启，如果误操作手动将其关闭，则需要再次手动双击打开，建议将其最小化到任务栏即可！

7） V5.4 版本服务端更新：地形服务运行采用隐藏模式，以上控制台启动后自动隐藏，停止服务时双击 stop.bat 停止。

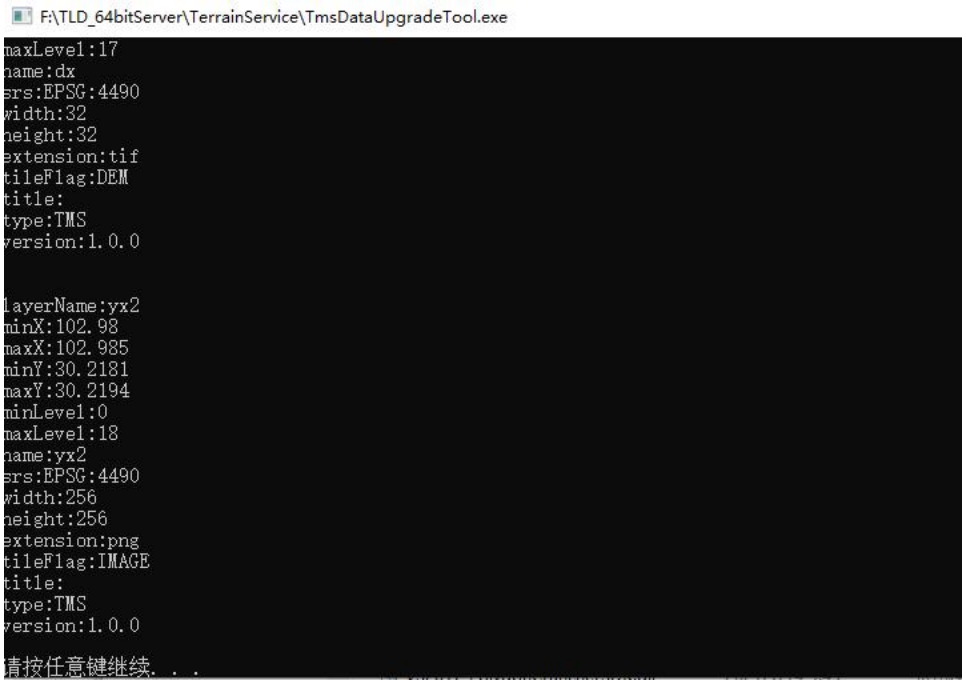
3.5.2 数据库升级（当前为 V5.1 版本以及以前版本）

1. 若当前为 V5.1 以及以前版本的地形数据库，使用前需将地形数据库升级（以防万一，升级前请备份数据库）
2. 升级前检查：
   1)检查地形数据库 ip、名称、端口是否为待升级的数据库（\TLD For 2010Server\TerrainService\TerrainServiceDB.cfg 中 uri 为地形数据库所在的机器 ip:端口，db 为地形数据库名（固定“tms_tilesource”不可修改）

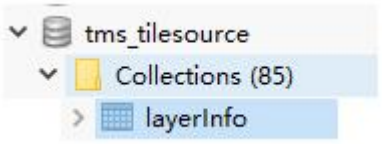
2)检查地形数据库的端口（在\MongoDB_Tile\bin\start.bat 中设置）和 TerrainServiceDB.cfg 中填写一致；

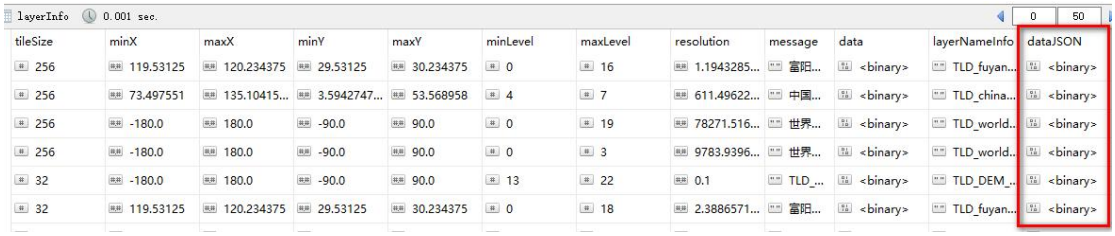
3)启动地形数据库（\MongoDB_Tile\bin\start.bat，双击 start.bat）

3. 双击运行 TmsDataUpgradeTool.exe
(\TLD For 2010Server\TerrainService\TmsDataUpgradeTool.exe)
运行后升级完成，显示如下图所示：



4. 升级完成后检查数据库升级是否成功：使用第三方工具连接数据（如：Robo 3T）查看"tms_tilesource"中表“layerInfo”是否补充字段“dataJSON”





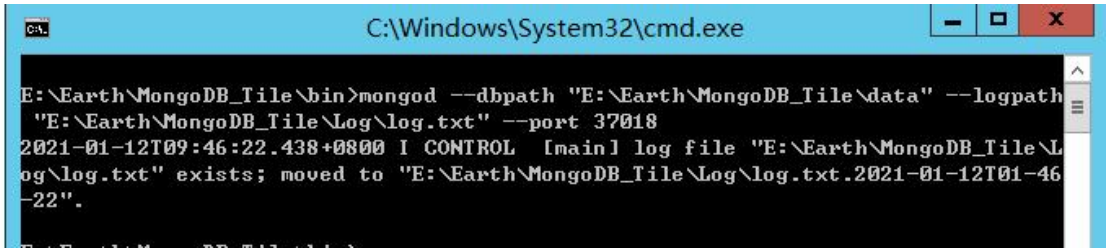
注：如果客户那边的数据库不方便进行升级操作，也可以暂时不升级，可以在**客户端**：TLD For 2010\arx\cdn\config3DResPath.ini 文件中将 ISUSETERRIANSERVER 设置为 0 即可。
这里设置为 0，表示客户端不用地形转发的方式加载地形了，但不代表服务端的转发服务可

以关掉，因为地形拟合，点云等功能还要用到转发服务，还是必须要保证转发服务开启，并且能够连通。

```
#是否使用新的地形转发服务
[ISUSETERRIANSERVER]
FLAG=0
```

3.5.3 卸载

1. 手动关闭“MongoDB_Tile”服务窗口，如下图所示：



2. 杀掉 mongod.exe 进程

3.5.4 验证方法

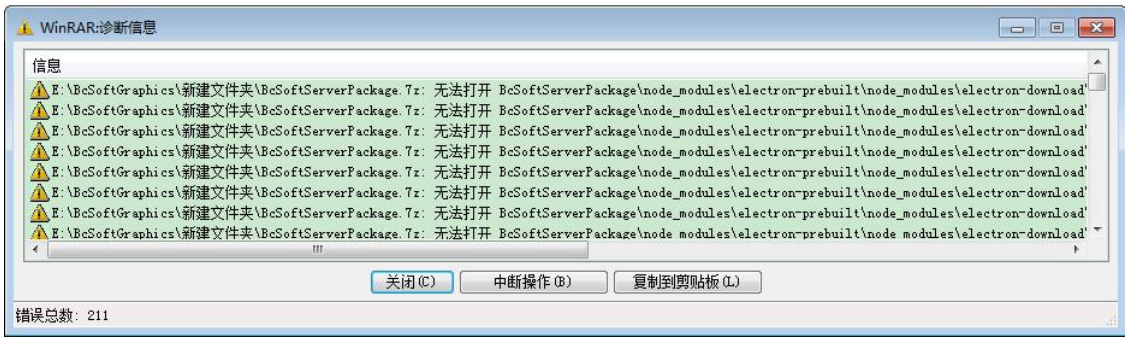
1. 验证 MongoDB_Tile 服务启动方法
   通过在浏览器上输入服务 **ip:端口号**，例如“192.168.2.212:37018”若页面显示下图内容，则验证服务通过。

3.5.5 常见问题处理

1. 解压问题
   问题：解压失败，报错等

   解决方法：换解压缩工具 hao-zip 或者 7-Zip

2. 局域网内无法访问服务
   问题：被系统防火墙拒绝。



解决方法：把系统的防火墙关闭，360 等杀毒软件的防火墙关闭。

3. vc_redistx64.exe 安装不上，安装过程报错。

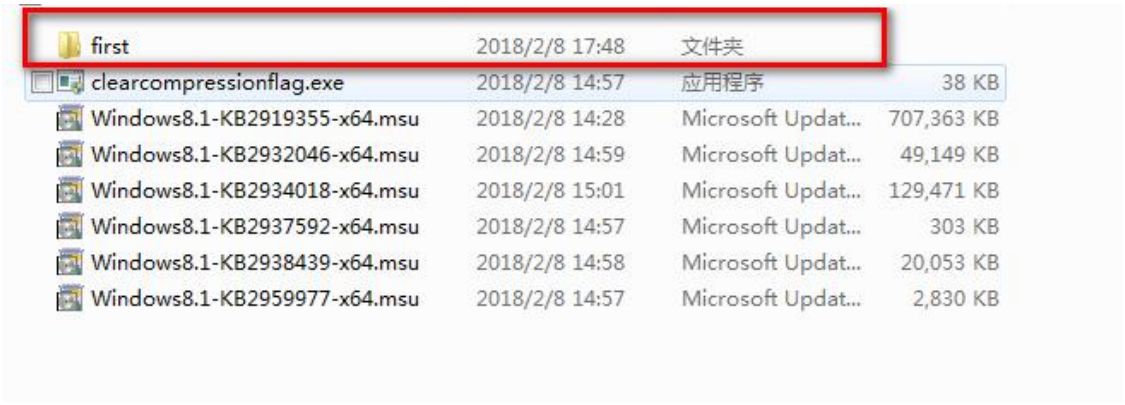
问题：安装过程报错，缺少系统补丁；

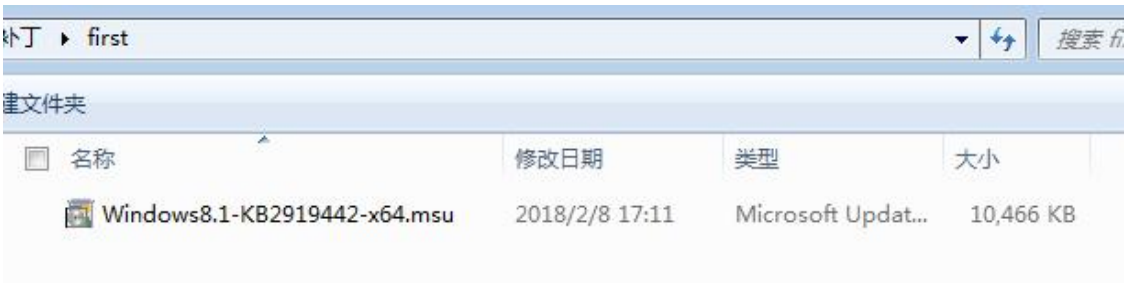
解决方法：

1） 联网打系统补丁；

2） 下载离线补丁，以 windows server 2012R 为例

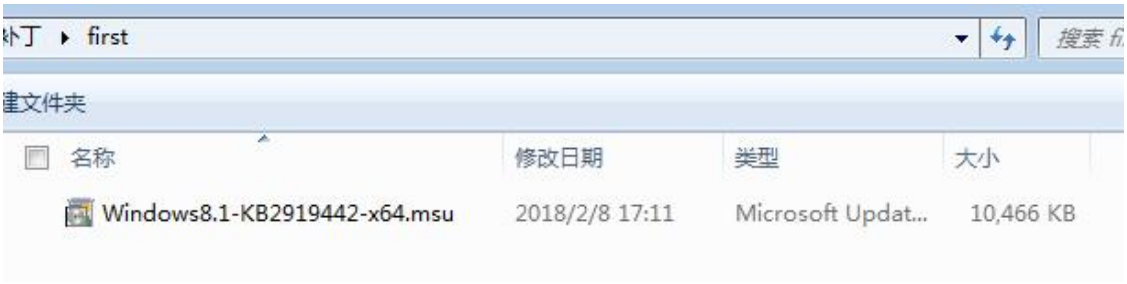
官网下载补丁：



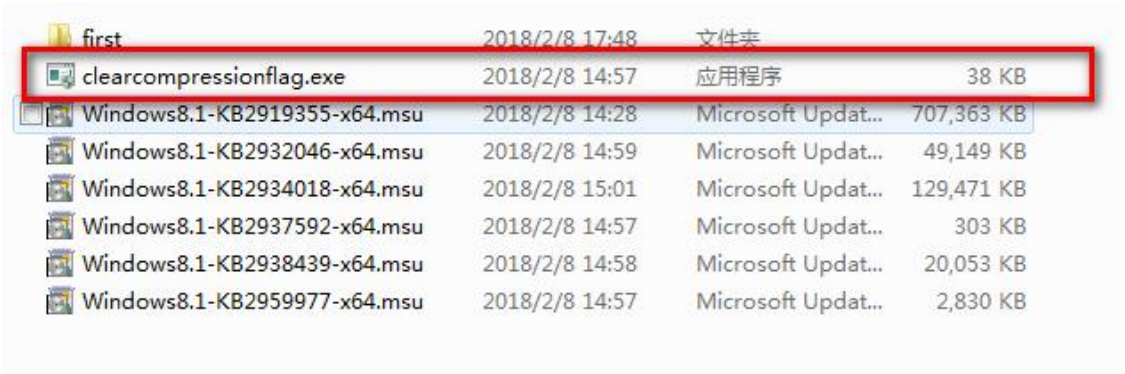


以下能以管理员的身份安装都以管理员身份进行安装

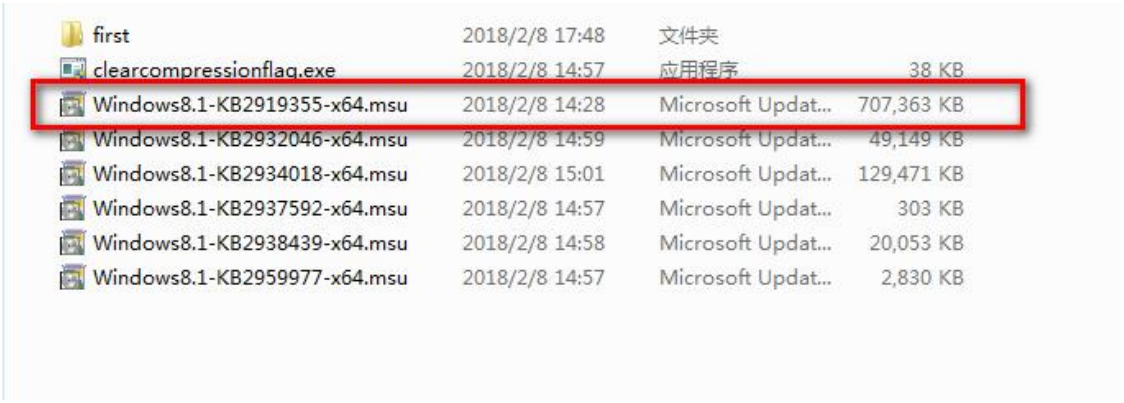
首先安装 Windows8.1-KB2919442-x64.msu：



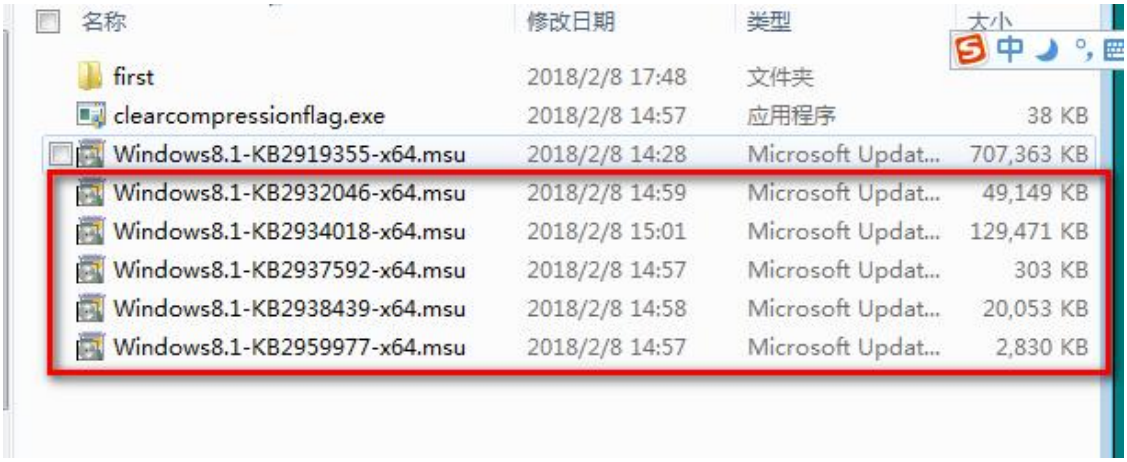
然后安装(clearcompressionflag.exe)后台运行，没有任何反应：



然后安装 Windows8.1-KB2919355-x64.msu，安装成功重启电脑；



然后安装顺序安装剩余的补丁，然后重启电脑；



最后安装 vc_redistx64.exe.

4. 客户端运行速度缓慢，比如添加桩，加塔，提取 平断面等操作

解决方法：

1） 请检查客户端访问服务器的配置是否正确；

3.6 服务部署

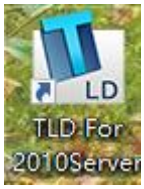
服务可使用自动和手动模式，通常使用自动模式，当调试，检查服务时可更换为手动模式。

3.6.1 自动模式（目前使用）

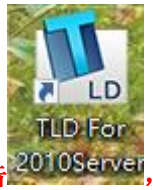
服务端程序需要安装到服务器机房或者设置为服务器的机器上，需要保持长期开机；
服务端运行程序需要手动启动，具体步骤如下：

1. 双击运行安装服务端安装程序： TLD For 2010Server.exe ，默认安装到 d 盘，

2. 安装完成后，桌面会出现快捷图标，如图所示：



创建服务启动服务方式一：



3. **V5.4 版本服务端更新：双击，自动打开 BcTLDServerPortConfig.exe。**

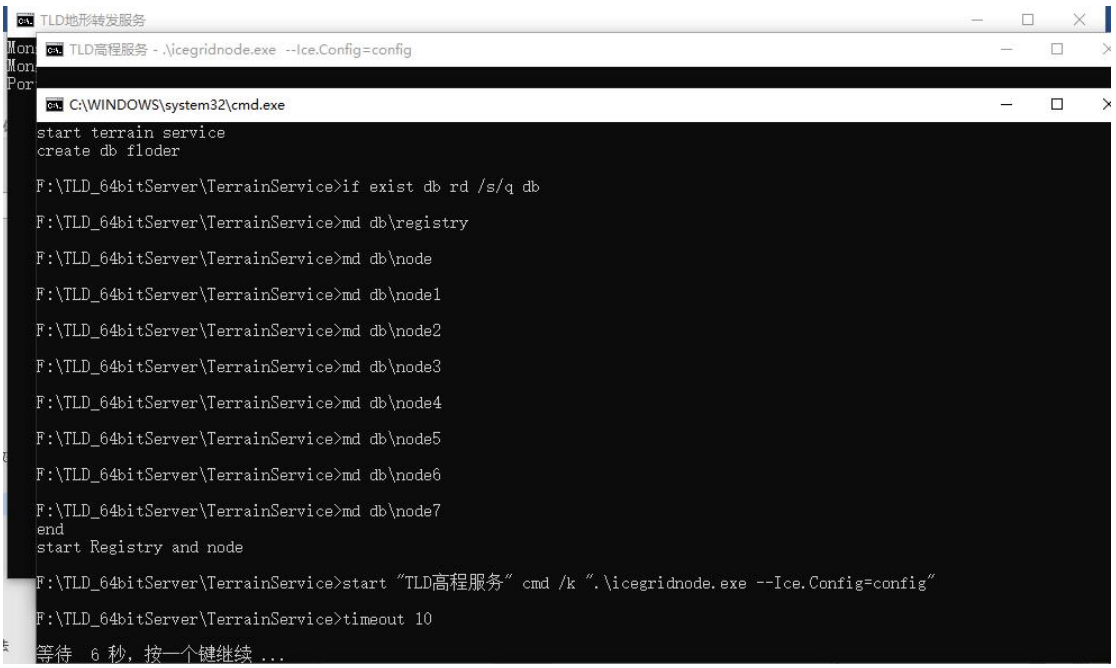
V5.3 及以前版本：手动打开服务端根目录下软件 BcTLDServerPortConfig.exe。

点击自启服务后的【注册】，弹出提示：“服务已注册”。

4. 点击自启服务后的启动，查看 ServiceMonitor 服务状态显示：正在运行。

5. 启动后会自动弹出服务端的 5 个控制台，数据服务控制台如下图：

6. 地形转发服务、高程服务控制台如下所示：



地形数据库的窗口如下所示：

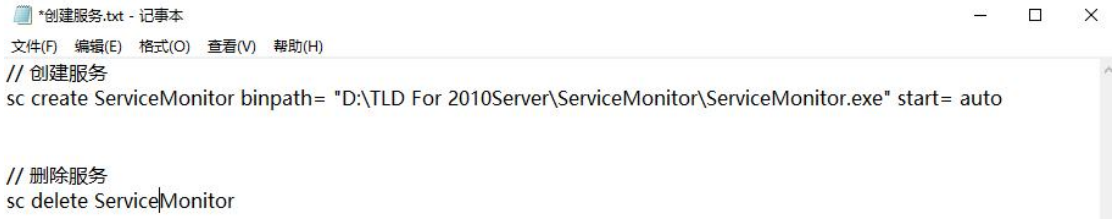
7. 电脑重启或服务端控制台关闭后，会自动启动，无需手动启动。

8. 此时数据服务、日志服务、地形转发服务、高程服务、地形数据库的自动启动已经部署完成。

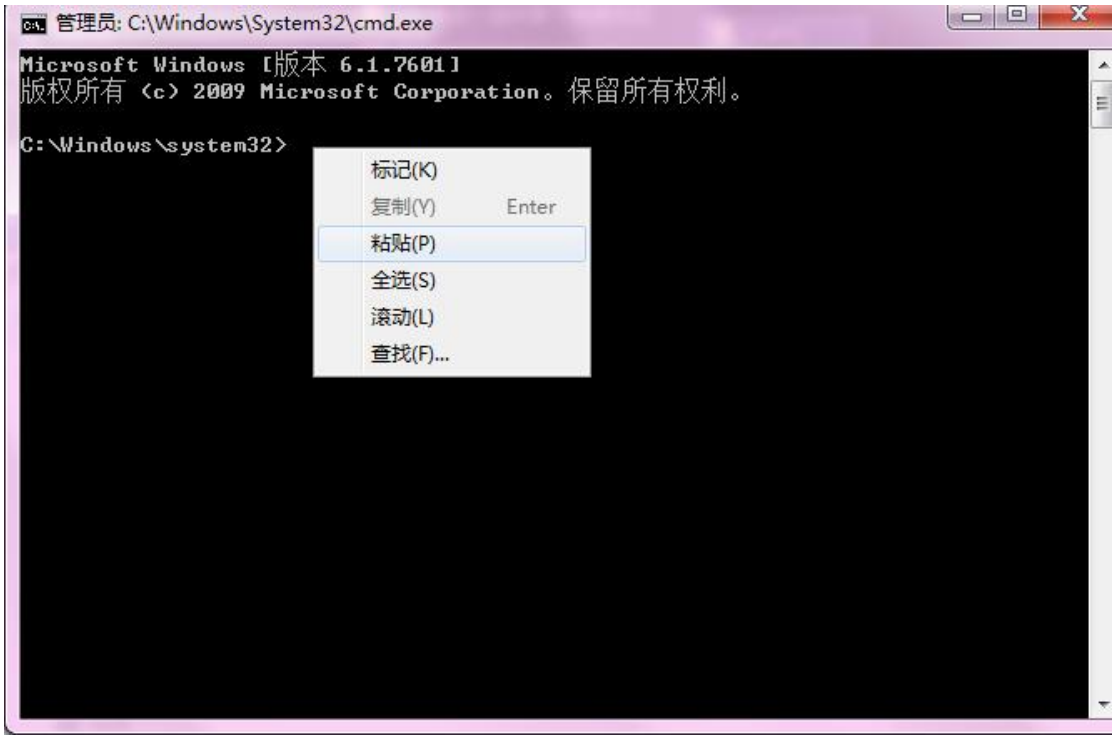
注意：创建服务启动服务建议用方式一，如方式一无法将服务启动成功，尝试使用方式二，2 种方式选择一种即可。

创建服务启动服务方式二：

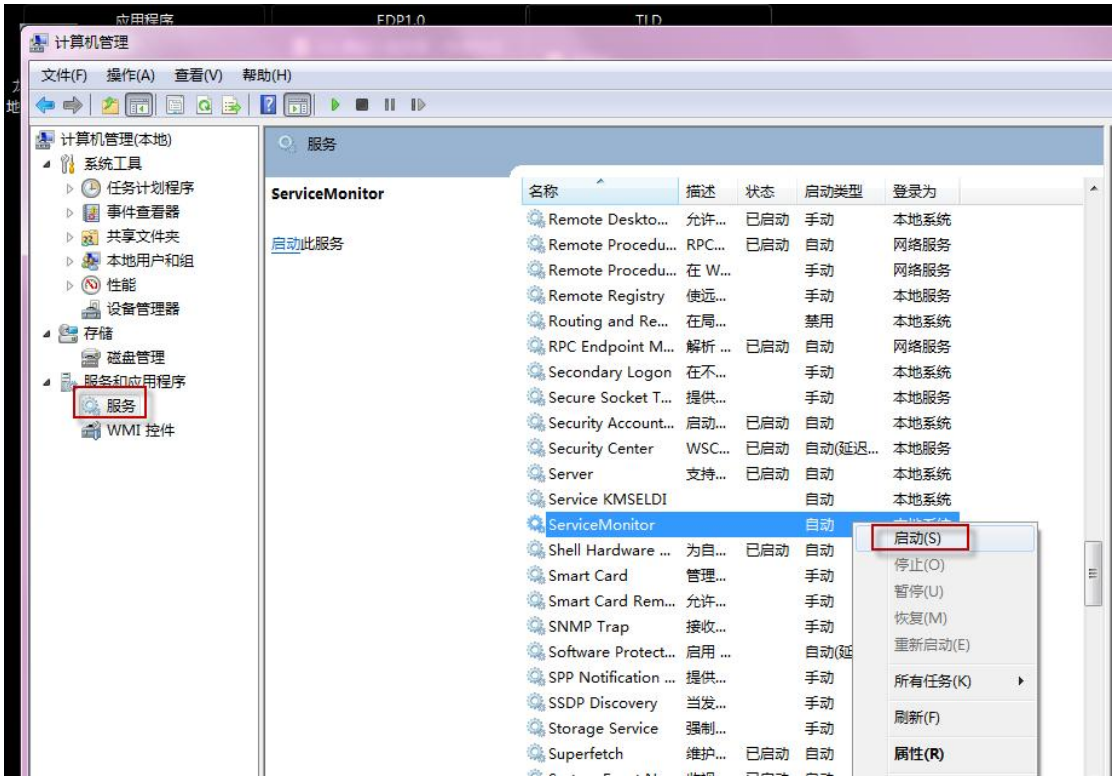
1. 打开 d:\TLD For 2010Server\ServiceMonitor\创建服务.txt ，拷贝运行服务的命令，打开控制台，鼠标右键粘贴到控制台上，回车运行服务，具体操作如下图：



2. 以管理员方式运行 cmd，粘贴命令，如下图：

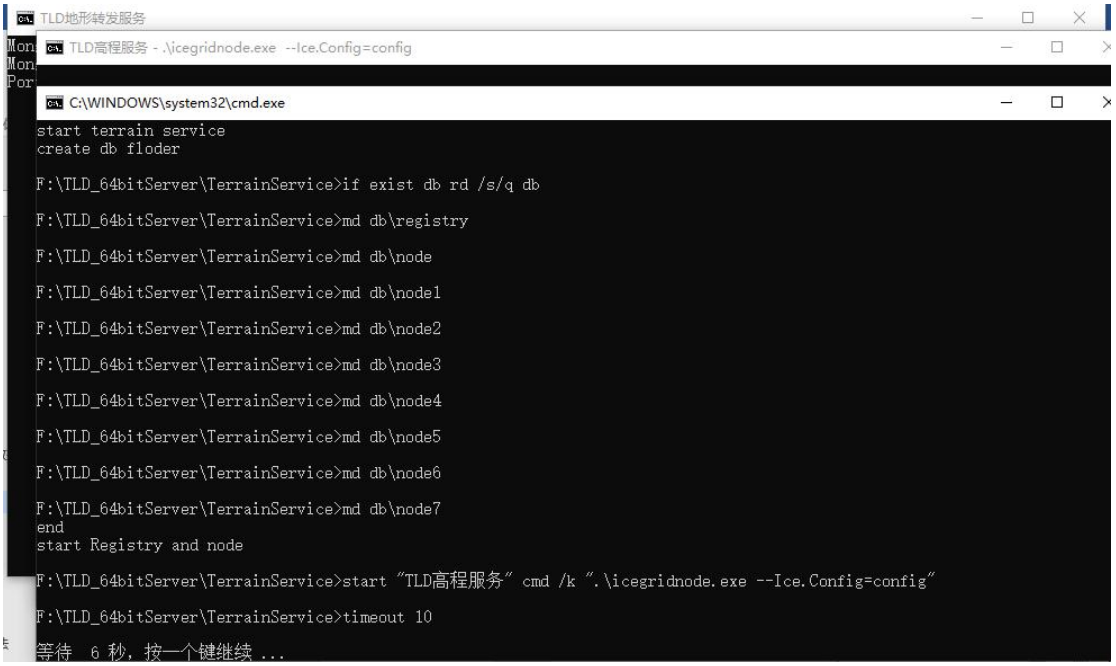


3. 粘贴后，回车，运行成功，提示:【SC】CreateService 成功。
4. 创建成功后，打开服务管理，选择 ServiceMonitor.exe 右键菜单选择启动，启动该服务，如下图:（注意：启动前先检查 TerrainServiceDB.cfg 和 config 文件是否正确，参考 3.7 章节）



5. 启动后会自动弹出服务端的 5 个控制台，数据服务控制台如下图:

6. 地形转发服务、高程服务控制台如下所示：



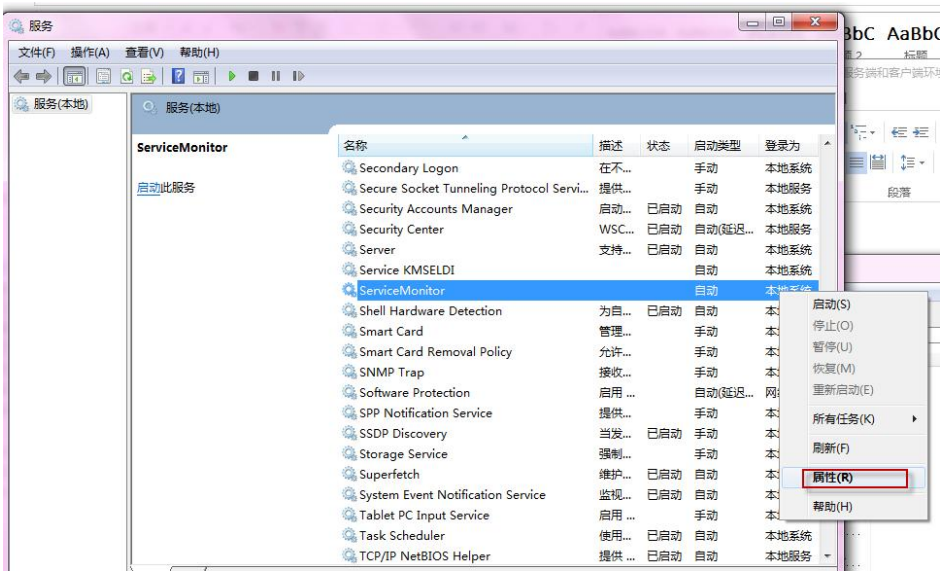
地形数据库的窗口如下所示：

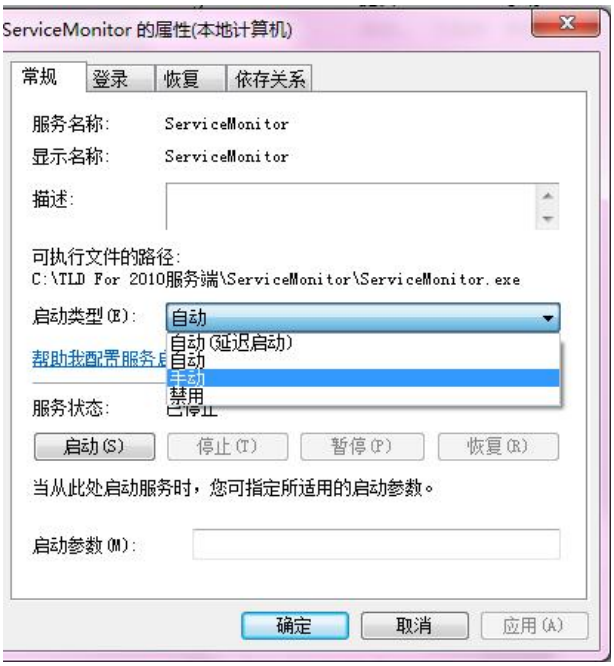
7. 电脑重启或服务端控制台关闭后，会自动启动，无需手动启动。

8. 此时数据服务、日志服务、地形转发服务、高程服务、地形数据库的自动启动已经部署完成。

3.6.2 手动模式

若想关闭自动模式，可以在服务里选择手动模式，右键菜单选择【属性】，将“启动类型”改为“手动”，若电脑重新启动，则需要手动启动该服务，才能自动弹出服务端的一个控制台，正常使用。如下图：





3.6.3 更新和卸载服务

若服务需要更新，参考 3.3.1 更新服务端程序。

若服务需要卸载：打开服务端根目录下软件 BcTLDServerPortConfig.exe，先点击自启服务后的【关闭】按钮，再点击 5 个服务后的【关闭】按钮，再点击自动服务后的【注销】按钮，关闭 BcTLDServerPortConfig.exe 工具

删除服务后，服务管理不再有 ServiceMonitor 服务或显示为禁用，卸载成功。

再安装新的服务程序，安装完成后参考自动模式安装即可。

3.6.4 验证服务方法

正确按照要求完成部署，一个控制台均正常自动启动，若手动关闭，都会在 2s 内自动启动弹出，客户端连接服务器，若以下情况正常，则服务连接正常。

1. 客户端配置正确
2. 新建工程，打开工程，关闭工程都在 3-5s 内完成操作；
3. 客户端操作，关闭软件后重新打开，数据都存在；

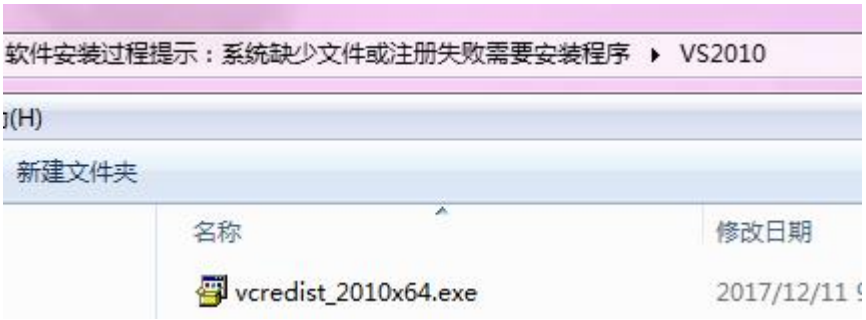
3.6.5 常见问题及处理

1. 在管理下启动服务 service monitor，启动异常，弹出提示如下：

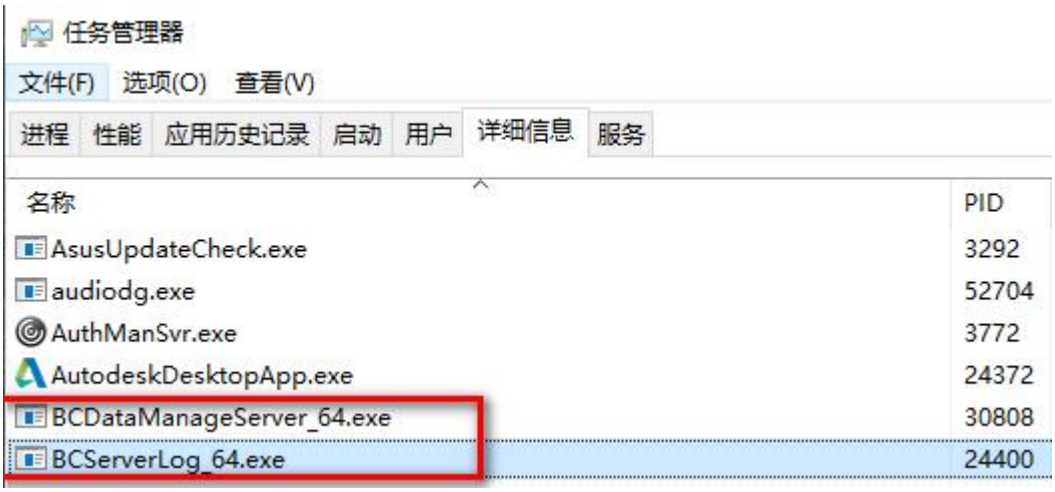
2. 若手动运行“2 运行.bat”程序，会弹出缺失文件提示，如下图：

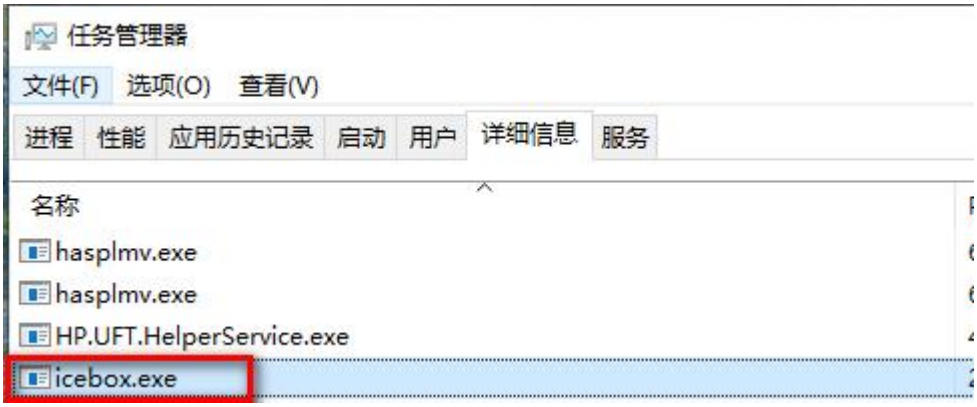
问题 1 和 2 解决方法：该异常是由于系统未安装 vs2010 的运行环境。请安装 vcredist_2010x64.exe

位于：软件安装过程提示：系统缺少文件或注册失败需要安装程序\VS2010

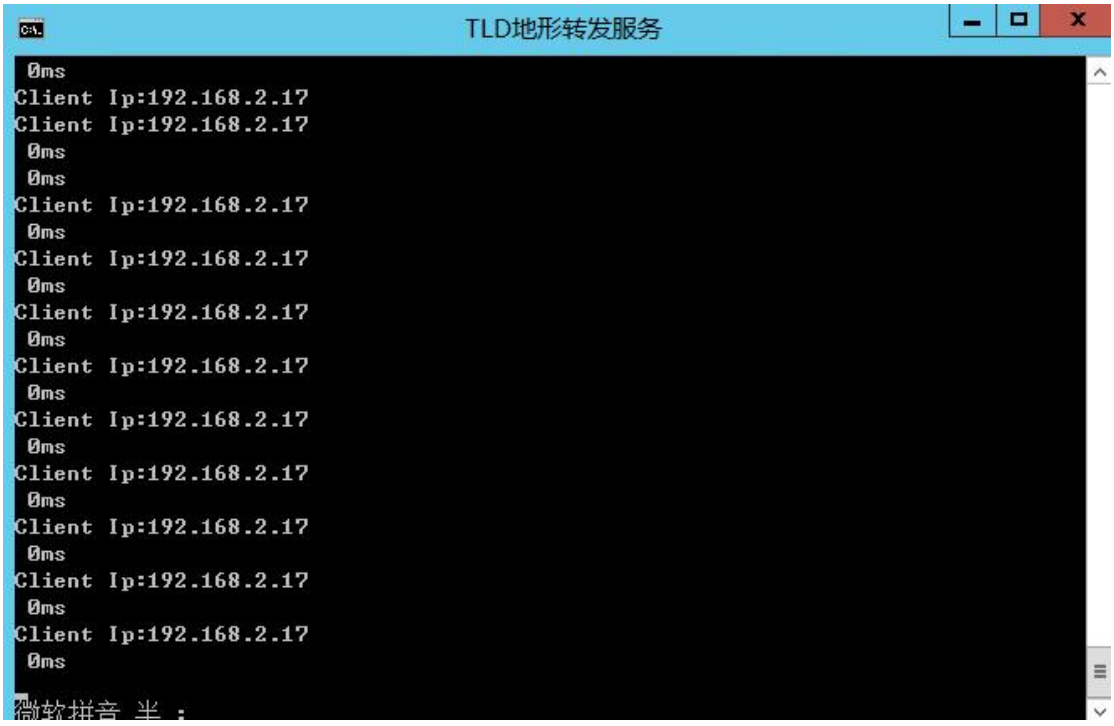


3. 若打开工程，关闭工程等操作出现长时间无响应，或丢失数据，请检查服务是否正常启动，请保持服务器处于长期启动状态。
4. 卸载服务提示有被占用，尝试关闭服务对应的以下几个进程。

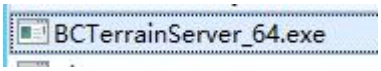




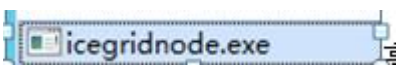
地形转发服务进程 TerrianTransitServer.exe 杀掉。

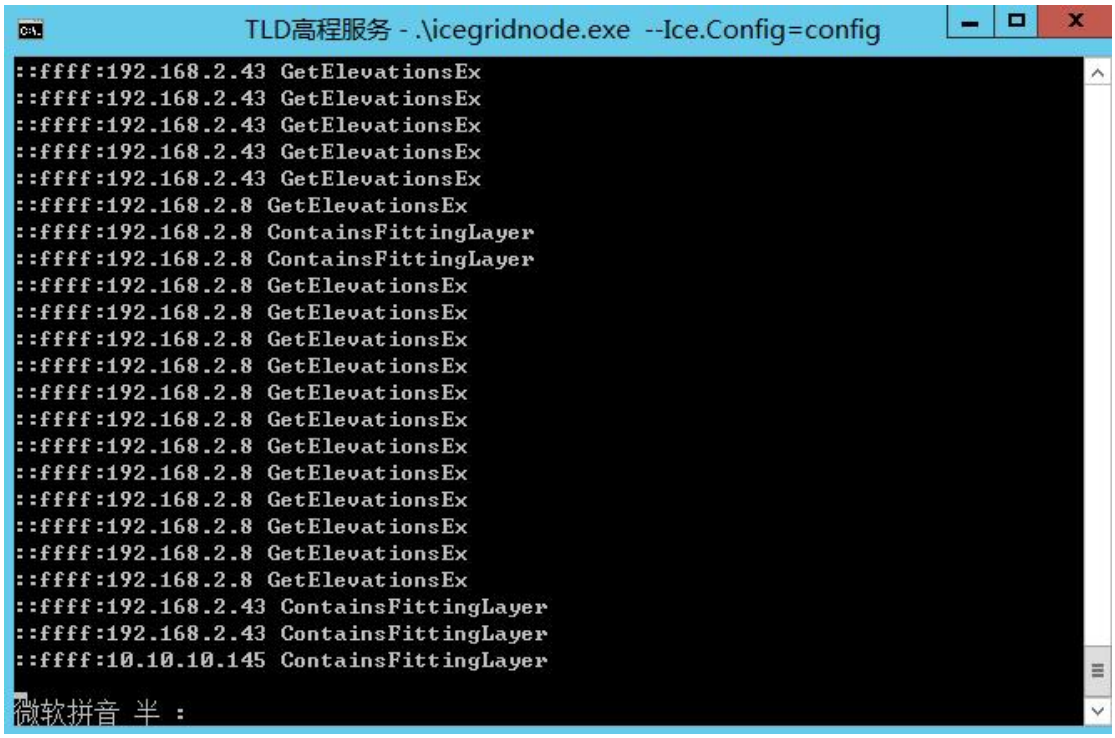


关闭高程服务的窗口，关闭如下所示的窗口，对应高程服务的进程杀掉，



，





3.7 地形转发服务和高程服务（在地形数据库启动之后启动）

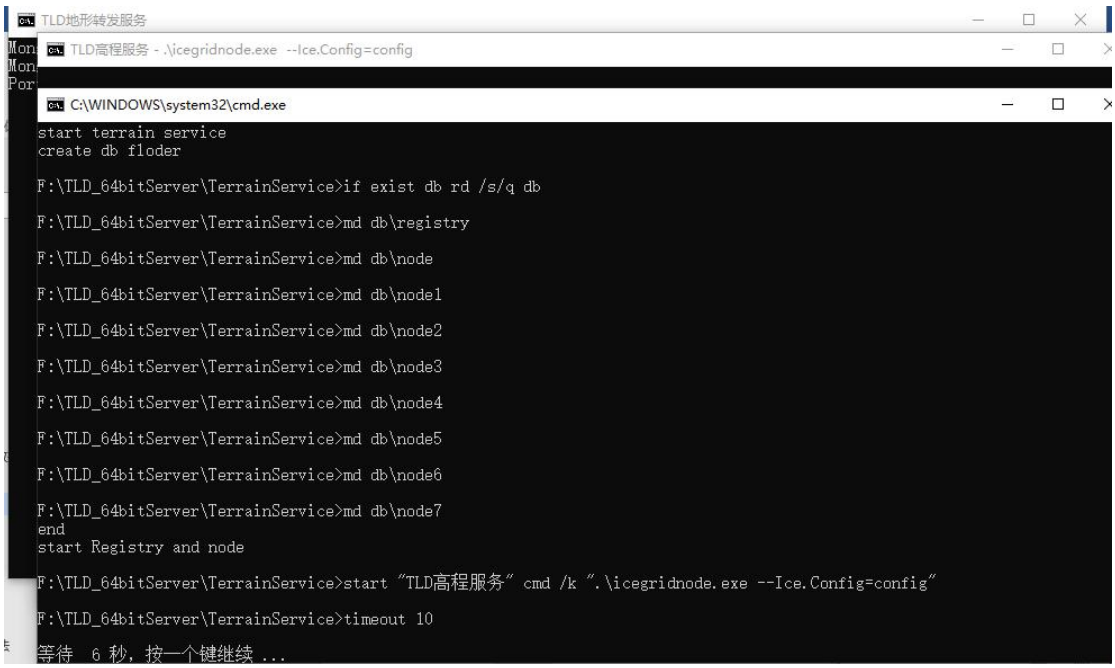
3.7.1 安装步骤

1. 打开安装服务所在的目录，如：

2. 打开服务端根目录下软件 BcTLDServerPortConfig.exe，设置地形转发服务的 ip 为地形数据库所在的机器 ip。

3. 地形转发服务的端口号为转发服务端口号，在如下所示的界面，设置地形转发服务的端口后，点击【设置】。

4. 运行后自动启动三个窗口，第一个窗口运行后会自动关闭；地形转发服务和高程服务窗口需保持开启也可以隐藏。



3.7.2 验证方法

3.7.2.1 地形转发服务

在客户端的浏览器的地址输入框内输入“转发服务 ip 地址:转发服务端口号/linktest”可以测试转发服务是否连通,例如输入“192.168.2.212:20011/linktest”,如果正常连通。浏览器会显示如下信息。

3.7.2.2 高程服务

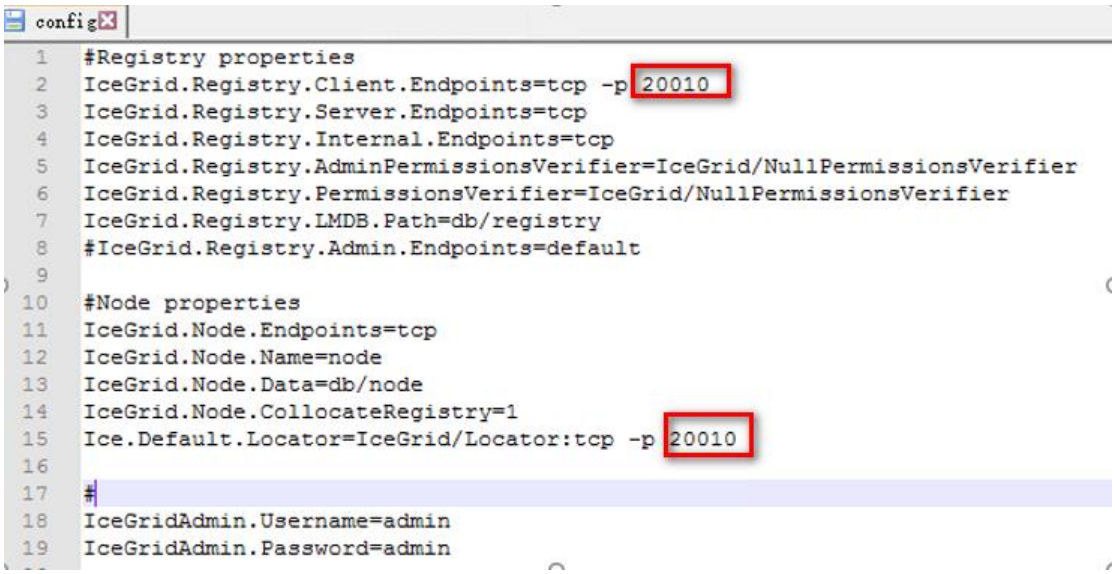
高程服务因为不是 http 服务，暂时无法通过浏览器测试是否连通，暂通过客户端“IP 配置”验证。

3.7.3 常见问题及处理

地形转发服务的 ip 和端口的正确性检查。

1.在 TerrainServiceDB.cfg（\TLD For 2010Server\TerrainService\TerrainServiceDB.cfg）中检查转发服务端口号（如下：port=20011）;（uri 为地形数据库所在的机器 ip:端口，db 为地形数据库名）

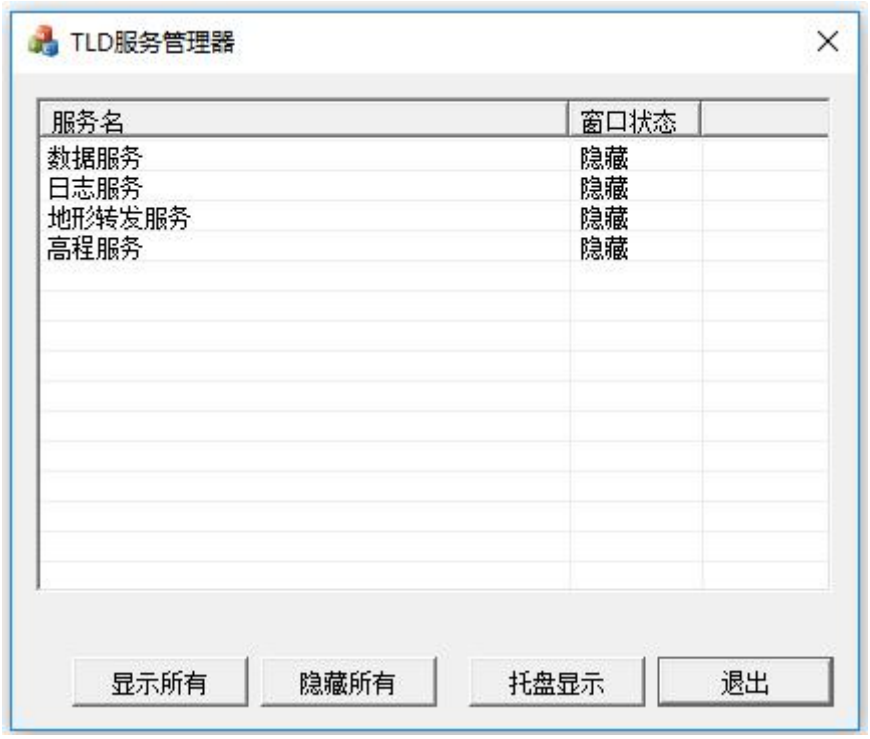
2.在 config（\TLD For 2010Server\TerrainService\config，文件名就叫 config，无后缀名）中检查高程服务端口（如下：20010），修改如下两处即可。



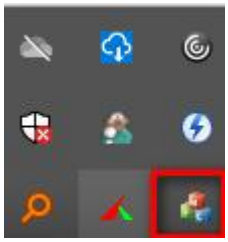
3.8 服务显隐小工具

1. 打开服务端根目录下软件 BcTLDServerPortConfig.exe，点击【服务显隐控制】按钮，弹出控制数据服务、日志服务、地形转发服务、高程服务窗口显示隐藏的小工具

2. 点击隐藏所有，则服务控制台不在任务栏显示，如下所示：

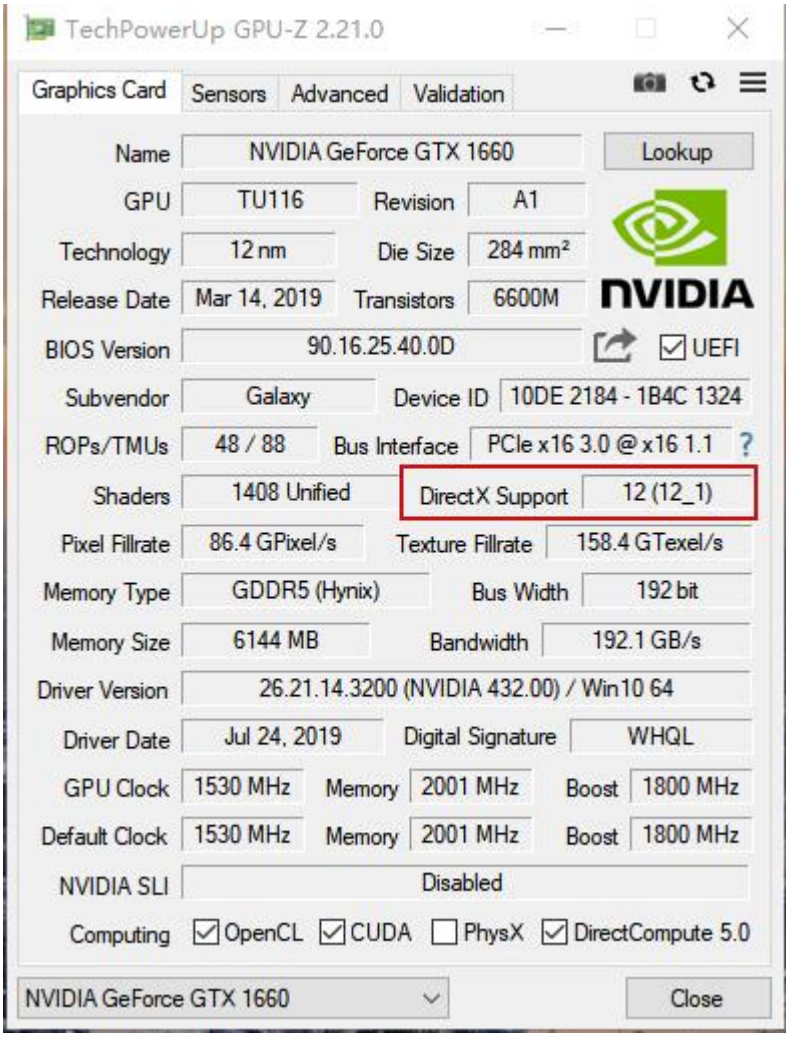


3. 点击托盘显示，则该小工具会最小化显示，如下所示：

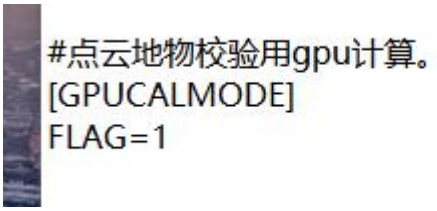


3.9 GPU 工具的使用

安装 GPU 软件 GPU-Z.2.21.0.exe，检查 dx 版本，如下所示:



Dx 版本大于 11 是正常的，如果低于 11，就不能用那个点云 gpu 校验的功能。要把这里改为 0.



3.10 端口检查

端口检查需要所有的服务都是关闭的状态，打开服务端根目录下软件BcTLDServerPortConfig.exe，（地形数据库点关闭，偶现不生效，需要手动操作）将所有的服务都关闭。端口检查会检查界面上的端口除服务相关的进程外，是否有其他的软件占用。

3.11 地形下载及发布说明

3.11.1 水经注万能地图下载器使用方法

3.11.1.1 安装、配置

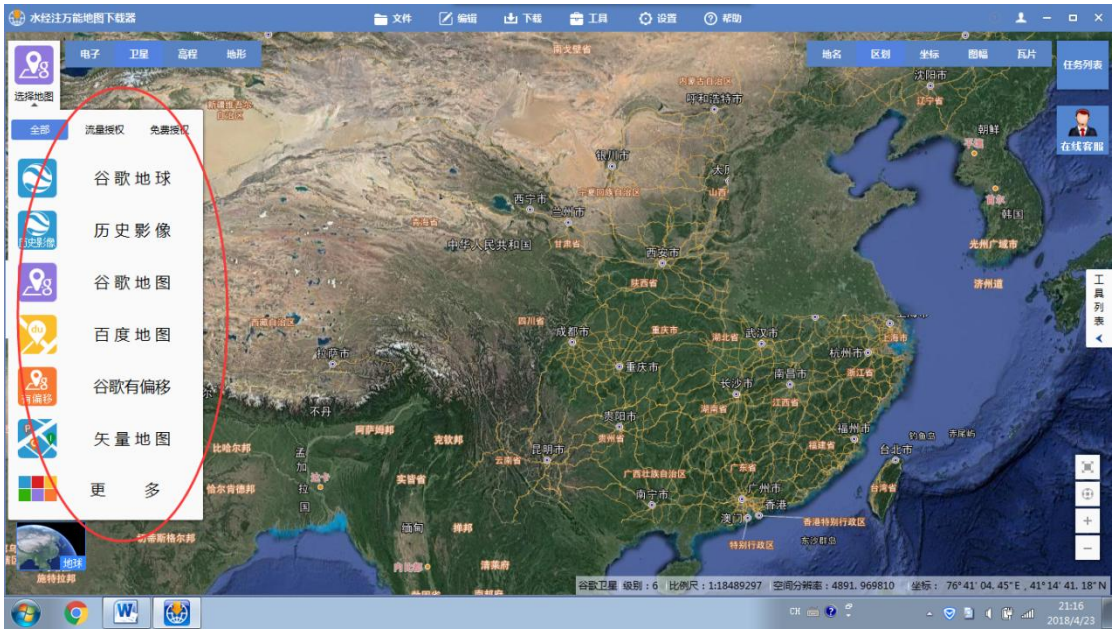
A. 下载安装
登录水经注软件官网 http://www.rivermap.cn/，下载水经注万能地图下载器 X3，按照提示安装软件；

B. 点击桌面快捷方式，启动软件，图标如下：

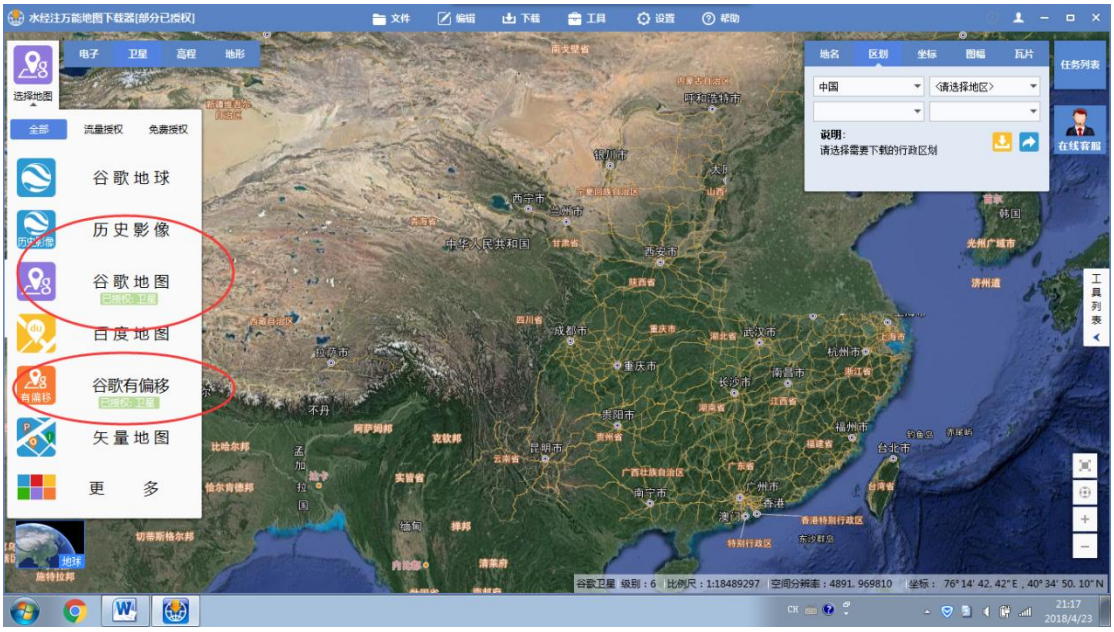
登录中：

C. 主界面；

D. 未插加密锁时；



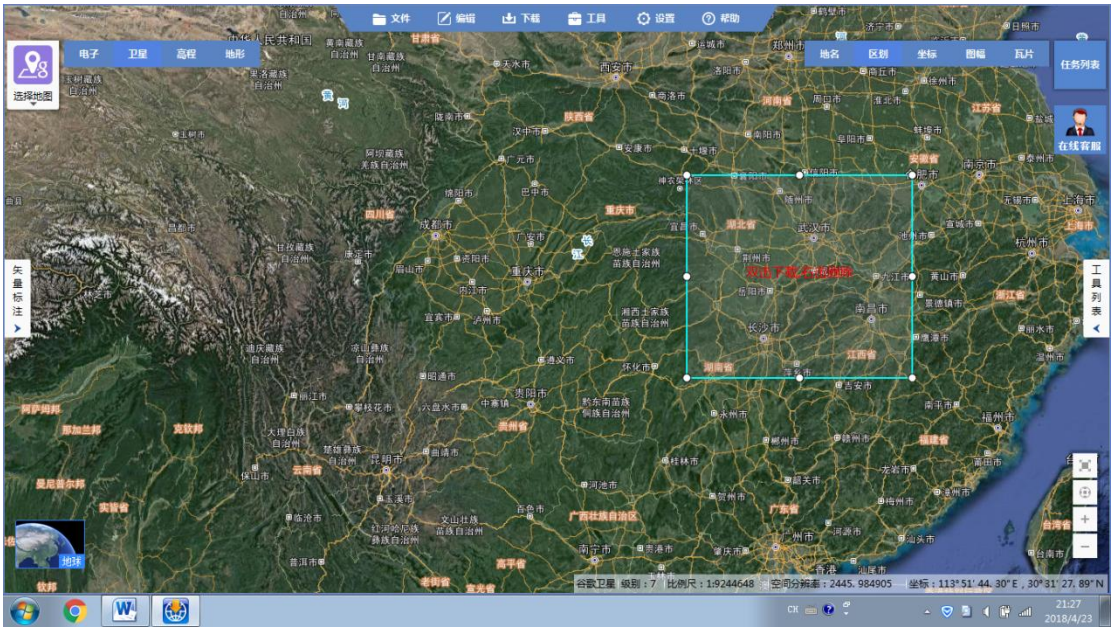
E. 插入加密锁后，可以下载的地图下提示“已授权：卫星”，选择下载谷歌地图，不使用“谷歌有偏移”，否则下载的数据与矢量对不上；



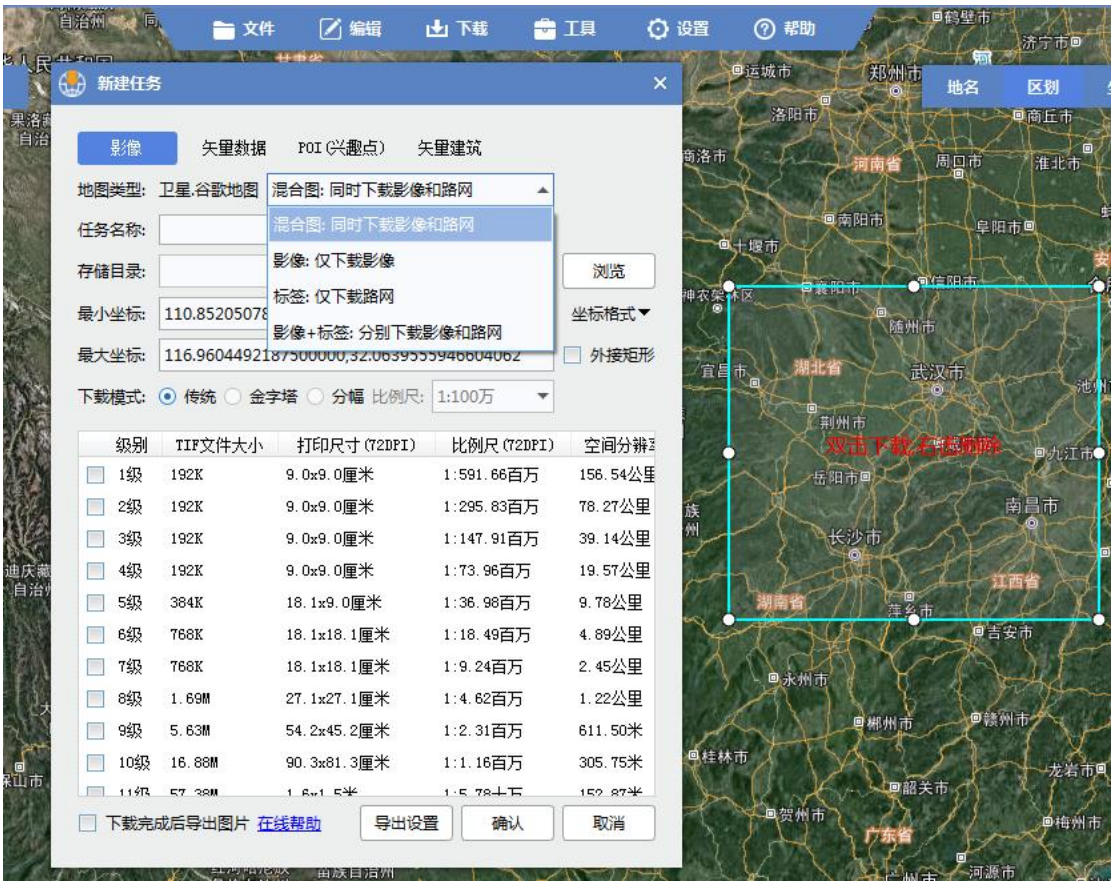
3.11.1.2 影像下载

A. 选择“谷歌地图”，点击上方菜单“下载”，弹出菜单：

B. 举例使用第一项“框选范围下载（R）”，任意框选一个范围，方框中提示“双击下载，右击删除”；



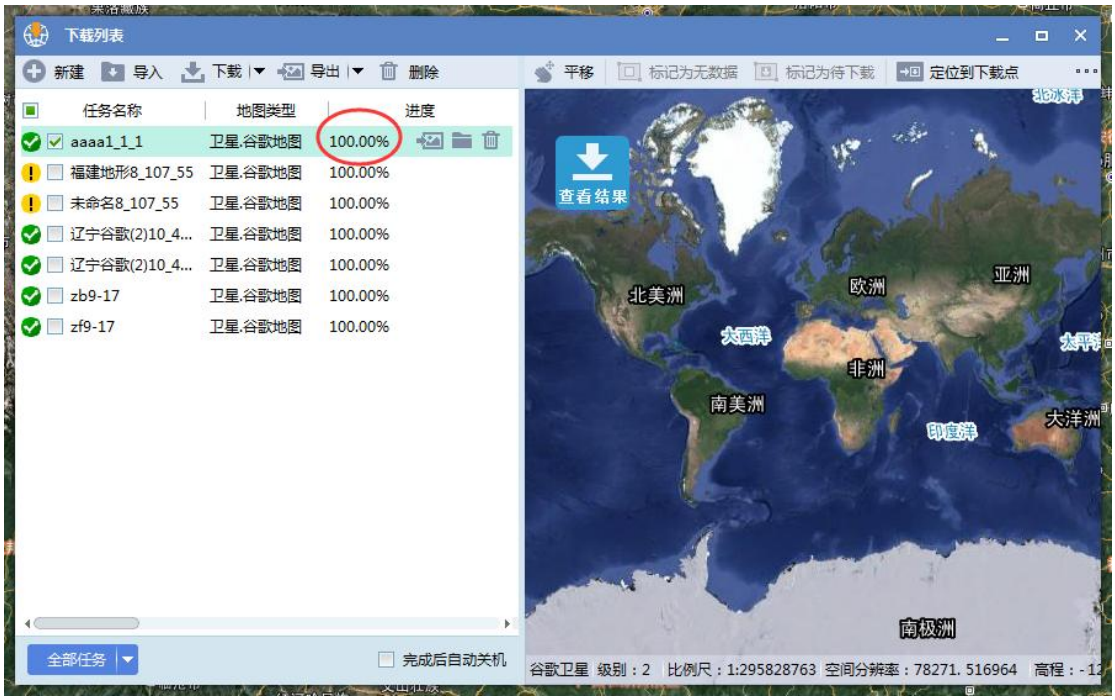
C. 双击方框，弹出下载信息窗口，默认第一项下载“影像”，在地图类型中可以选择“混合图：同时下载影像和路网”，或者“影像：仅下载影像”；



D. 输入任务名称，选择存储目录，可以手动修改最小坐标和最大坐标以确定具体下载范围；

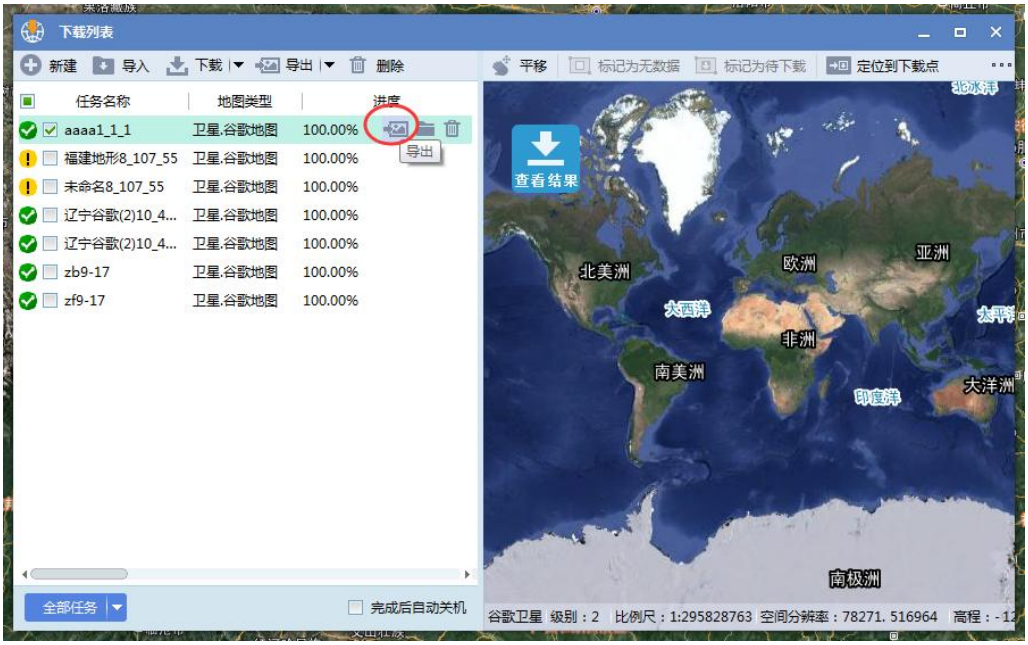
E. 下载模式选择传统或金字塔，如果选择传统则需要手动勾选下载影像的级别，如果选择金字塔，则手动调整最小级别（塔尖）和最大级别（塔基），下方会提示下载后的数据信息；

F. 选择完成后直接点击确认，进行下载，然后参考下一步操作导出大图；或勾选下方的“下载完成后导出图片” 点击确认，自动弹出下载列表窗口，当前任务下载完成后进度达到 100%；



3.11.1.3 导出大图成果

A. 在下载列表中点击下载数据行后面的导出按钮；



B. 在导出界面中选择“导出大图”，保存选项使用默认的“GeoTIF（.tif）”，坐标投影选择“更多”里的地理坐标系下的“China Geodetic Coordinate System 2000”；

C. 导出成功后，文件夹自动打开，可以查看大图 tif 文件。

D. 使用 TLD 客户端勘测专业功能对大图数据进行自动切瓦片上传即可。

3.11.1.4 高程下载

图层选择“高程”，其余步骤与影像下载相同。

3.11.2 晟兴地图下载地形、影像方法

3.11.2.1 安装

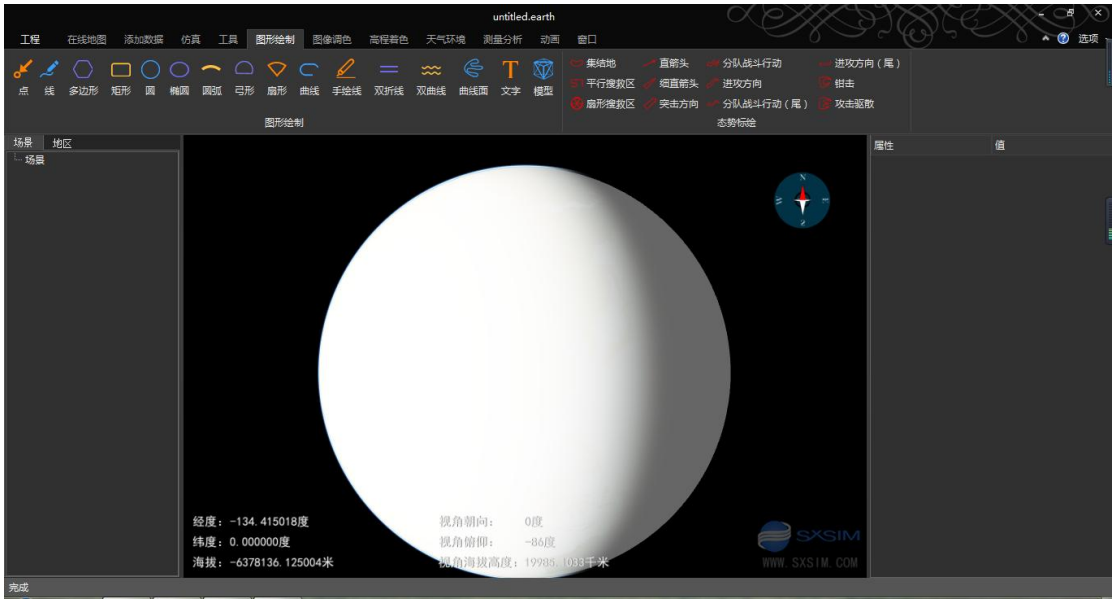
A. 运行 SXEarth_Pro3.9.6_64bit.exe，安装晟兴地图软件，直接运行桌面快捷方式

B. 启动进图主界面，如下图

3.11.2.2 影像下载

A. 首次进入会加载多项数据源，需要新建一个工程，点击菜单中的【工程】，点击“新建”；

B. 软件会自动重启，显示一个空的地球，如下图



C. 点击菜单中的【在线地图】，点击第一项“谷歌地球”，左侧树形列表中会加载图像层：谷歌地球影像，空白的地球会加载谷歌地球数据，如下图

D. 如果需要在影像上加上路网信息，点击菜单【天地图】，点击“天地图标注”，左侧树形目录中会增加“天地图标注”图层，地球上显示文字和路网信息；

E. 点击【工程】，点击“保存”按钮，输入工程名称和位置路径；然后点击菜单【工具】

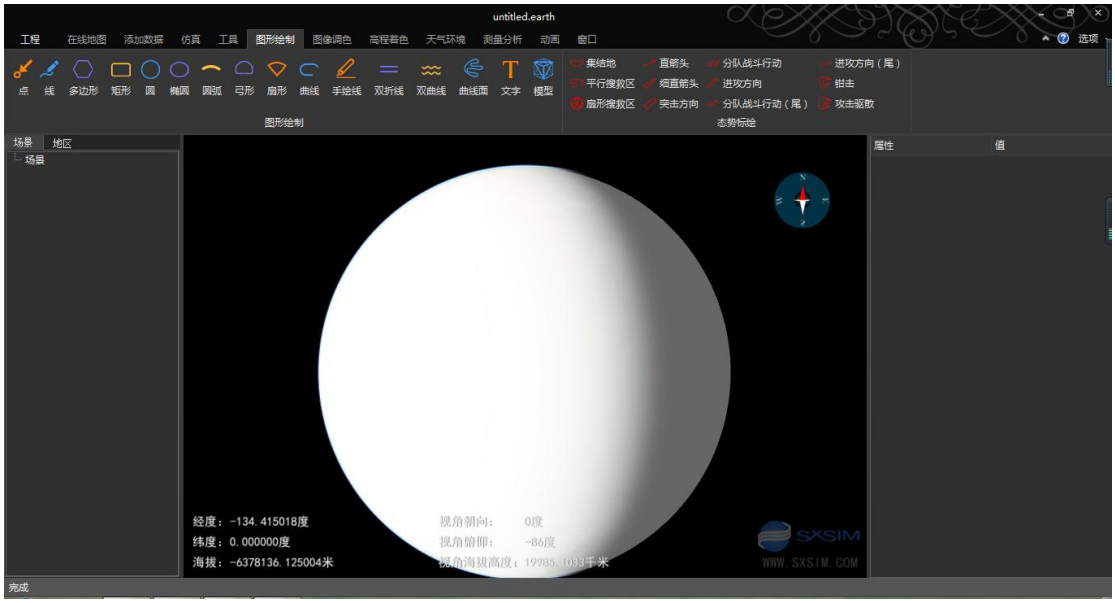
模块下的“下载”，弹出下载界面，初始界面如下图

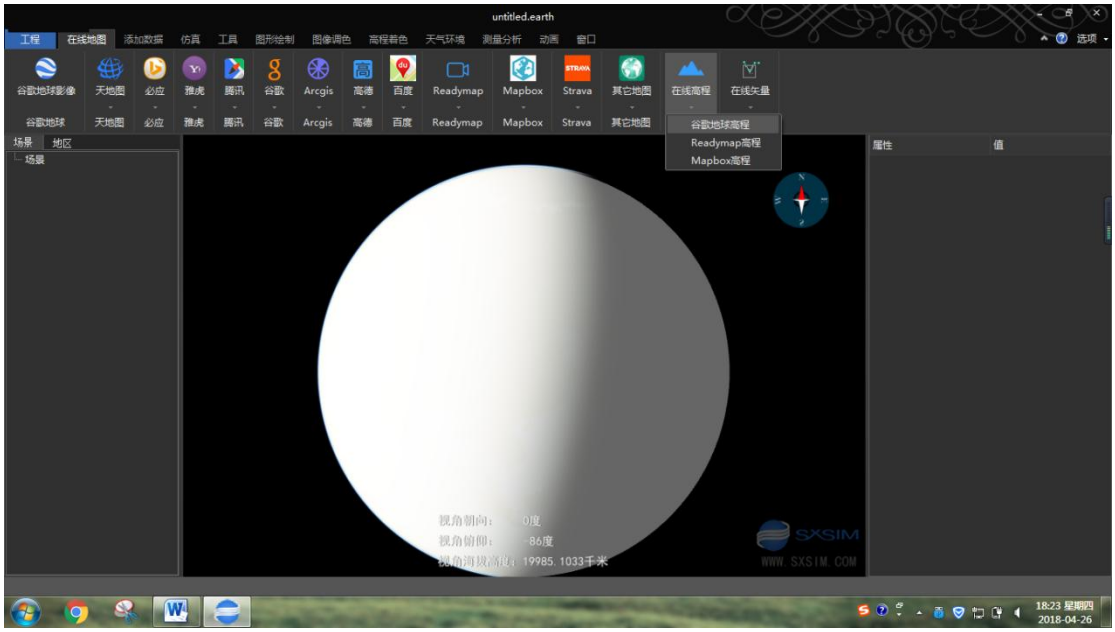
F. 输出目录默认为“D:/SXEarth_DownloadsaA”，可手动修改，不要使用中文目录，输出格式选择第 1 个“拼接 Tif”，手动输入“输出范围”的东南西北四个值，其中“西”和“东”输入最小和最大经度值，“南”和“北”输入最小和最大纬度值，输出层级一般输出最大“17”级或“18”级，其他的“线程数”、“切片格式”使用默认即可，最下面的数据统计会自动算出数据的大小，点击“确定”后开始下载；

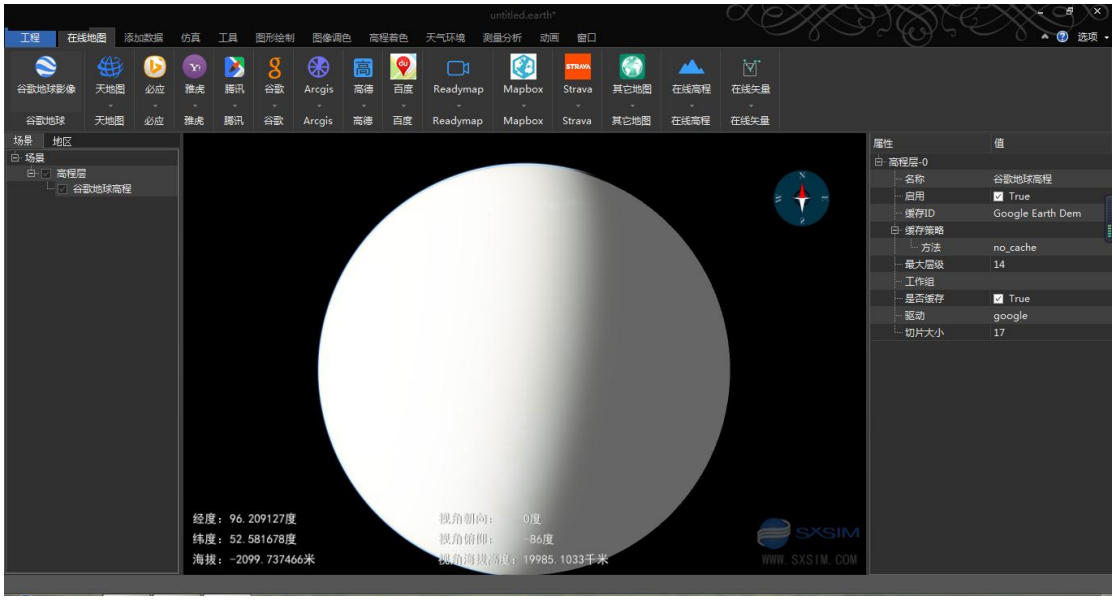
G. 下载的进度条走完后自动打开成果文件夹

3.11.2.3 高程下载

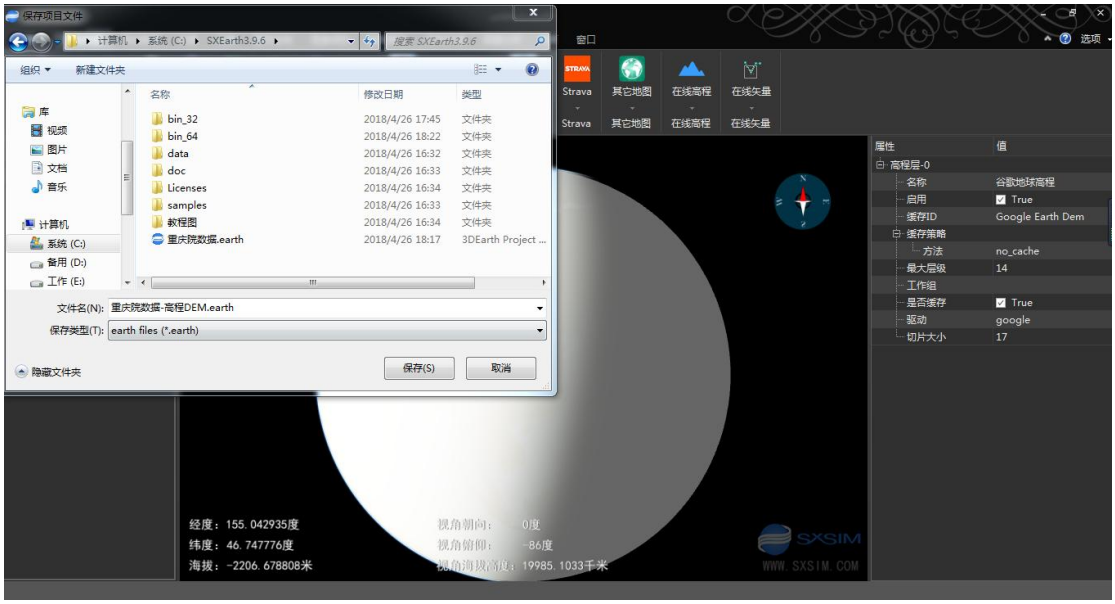
A. 新建一个工程，点击菜单【在线高程】，点击“谷歌地球高程”，左侧树形列表中自动增加“高程层”，显示“谷歌地球高程”；





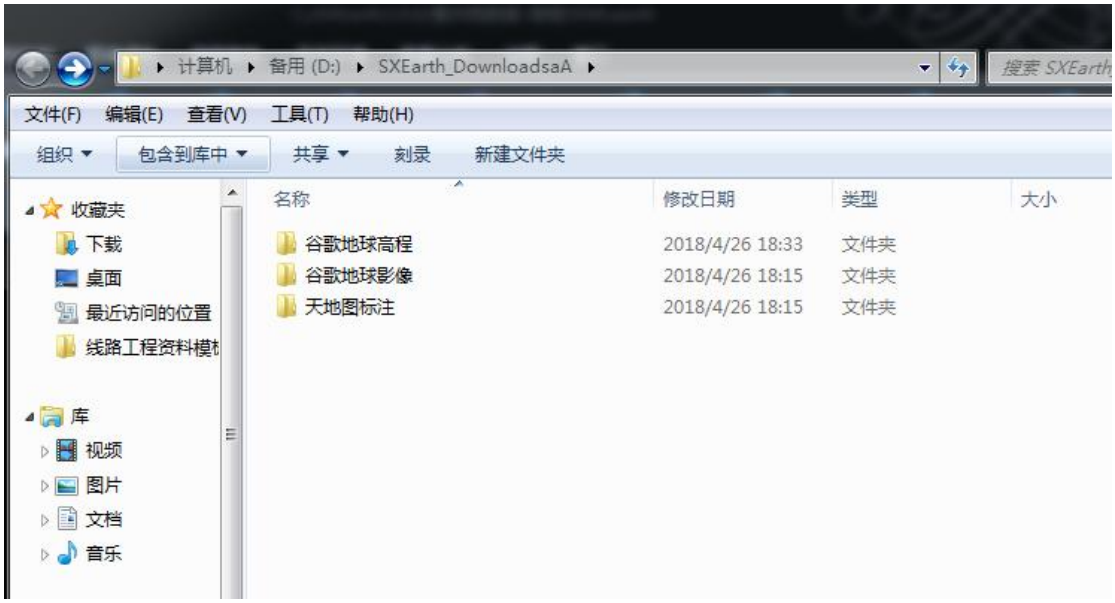


B. 点击菜单【工程】的“保存”按钮，输入工程名称；



C. 点击菜单【工具】，点击“下载”按钮，制定输出目录，输出格式还是选择第 1 项“拼接 Tif”，指定输出范围、输出层级等，点击“确定”下载；

D. 下载完成自动打开目录，下载的高程成果数据自动默认为.tif 格式；



3.11.2.4 验证新地形、影像

水经注万能地图导出的 tif 大图，或从晟兴地图上下载的影像或高程的拼接 tif 图，需要先进行判断 tif 图使用的坐标是不是 CGCS-2000，如果不是，需要先进行第一步，坐标系的转换；如果是 CGCS-2000 坐标，则进行第 2 步，使用 TLD For 2010 中勘测专业的【地理信息数据制作】功能对数据进行切瓦片处理。

步骤如下:

3.12 网络加密锁

V2 版本软加密，在硬锁基础上增加软授权方案，配置说明详述如下。

授权许可

老产品采用软硬双授权，新产品采用软授权；硬锁授权不变，软授权包括集团(网络)和单机两种，使用唯一授权码获取相应的软件授权；可激活、升级、迁移，供用户长期使用。

网络授权服务安装

提供网络授权服务，需在服务端安装网络授权服务程序。软硬两种授权服务的具体安装方法如下：

4.0.1 硬锁服务安装

安装硬锁服务程序(Sentinel Protection Installer 7.6.4.exe)前，请先拔下服务器上的密锁；程序装完后，插上密锁，尾灯亮起；就好了。

4.0.2 软授权服务安装

软网络授权(集团授权)服务程序，包含服务安装程序(bit_service.exe)、软件产品(博超软件_.ext)两个文件，放到同一目录下直接安装；完成后自动打开集团授权管理中心页面，进行授权激活。

集团授权管理中心页面

授权可在线或离线激活，具体操作步骤如下：

在线：

选择授权列表->添加授权码->通过联网方式自动激活->输入授权码->激活；

离线：

选择授权列表->添加授权码->不联网手工完成激活->输入授权码->产生请求码->导出请求文件；

请用一台联网的机器访问用户授权中心(网址如下)，输入授权码登陆到授权管理页面，选择“离线升级”，用“浏览”找到请求文件，然后“上传”得到授权文件；

http://user.bitanswer.cn

导入授权文件，激活授权。

4.1SQL2012 数据库应用

4.1.1 安装部署

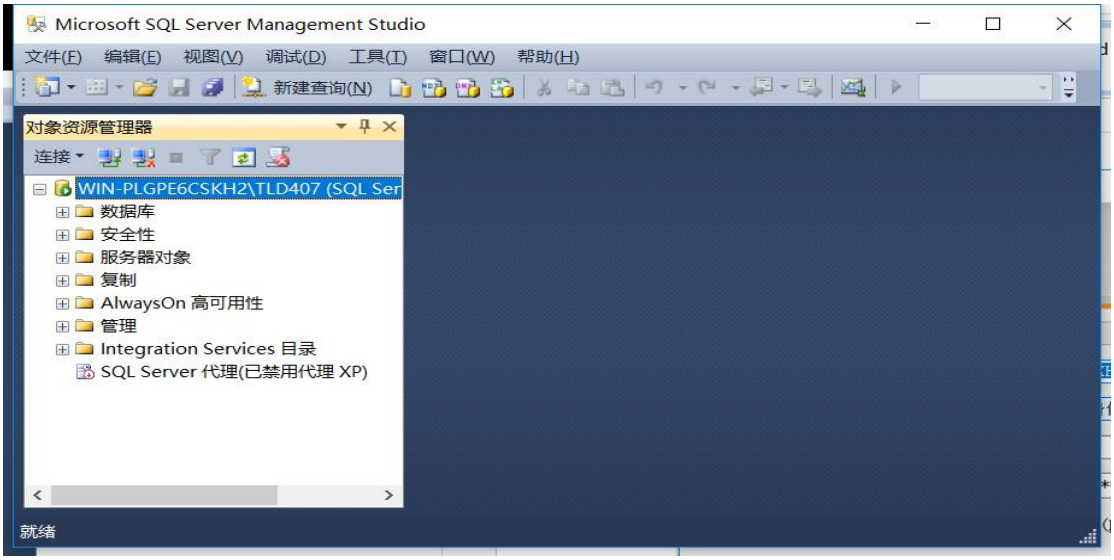
SQL 2012 软件为通用软件，安装部署不做具体陈述，需要注意的是安装的过程中需为线路平台的使用新建一个**实例**，建议实例名称取名为**“TLD”**，以便使用过程中方便查找。另外，建议安装过程中将默认登录名“sa”打开，并设置好密码。根据服务器端硬盘容量大小情况，安装过程中选择合适的盘符作为数据存储目录。

4.1.2 数据库还原

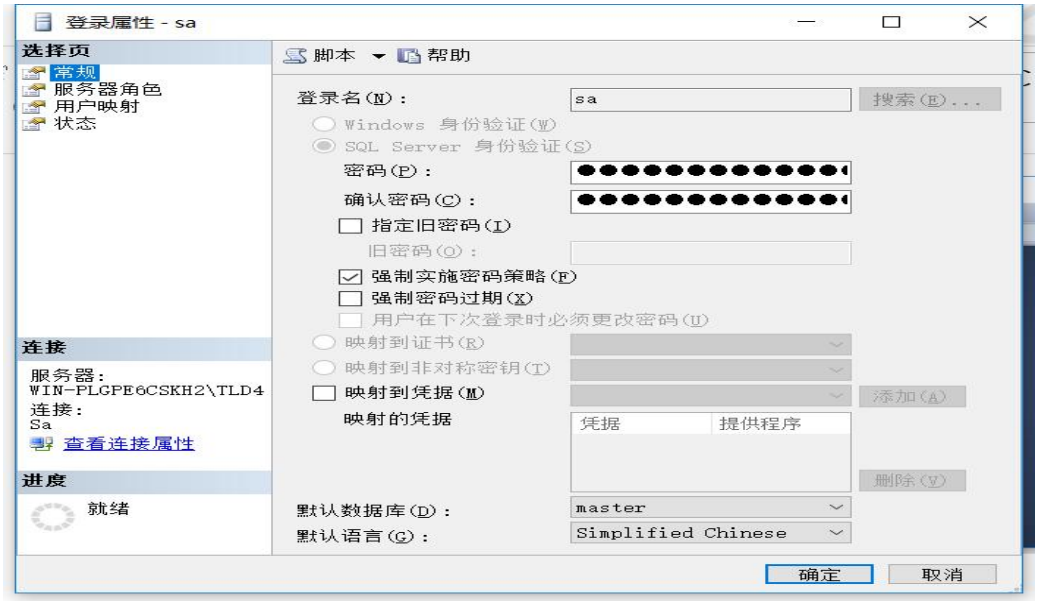
1. 点击按钮“

”，打开 SQL 2012 程序；
2. 弹出登录界面，“服务器名称”选择线路用的新建的实例，“身份验证”选择“

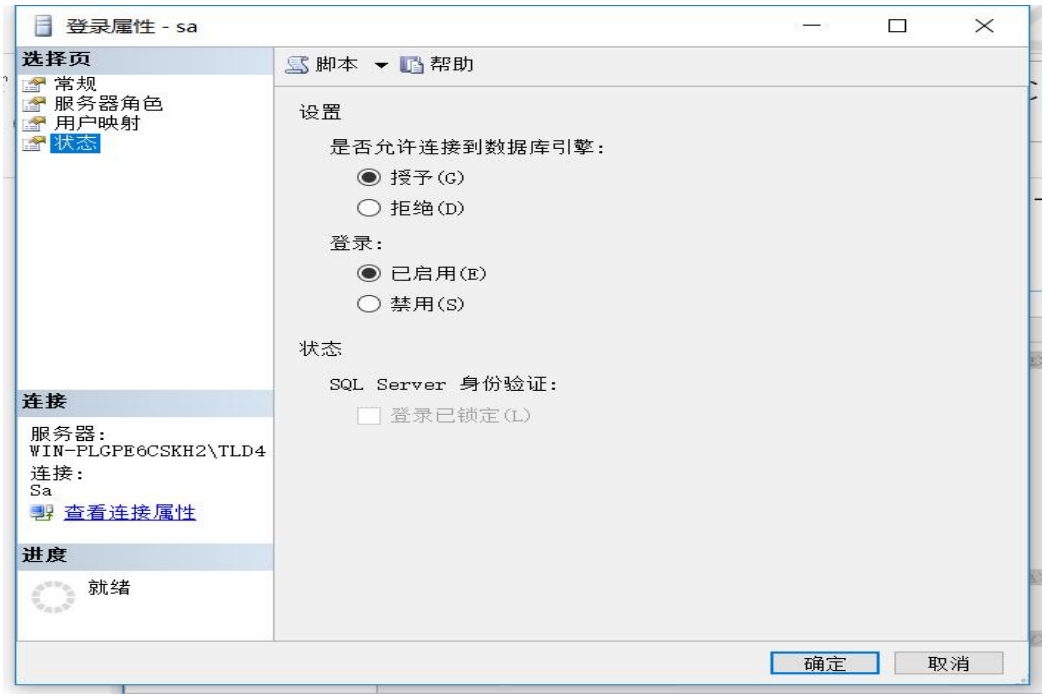
”，登录名使用“sa”，输入对应密码，点击按钮【连接】，进入程序主界面；



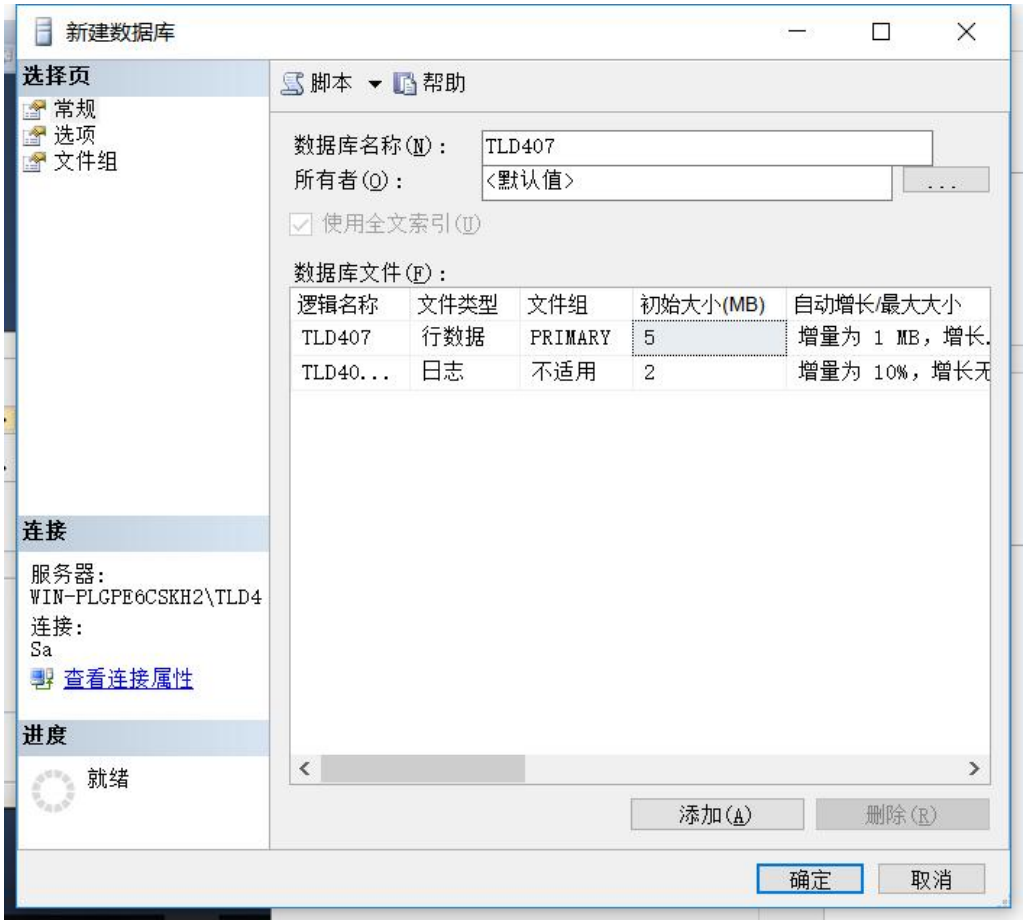
3. 安装时如果未设置 sa 登陆密码，首先找到：安全性----登录名---sa---右键------属性进入到如下界面，设置密码：



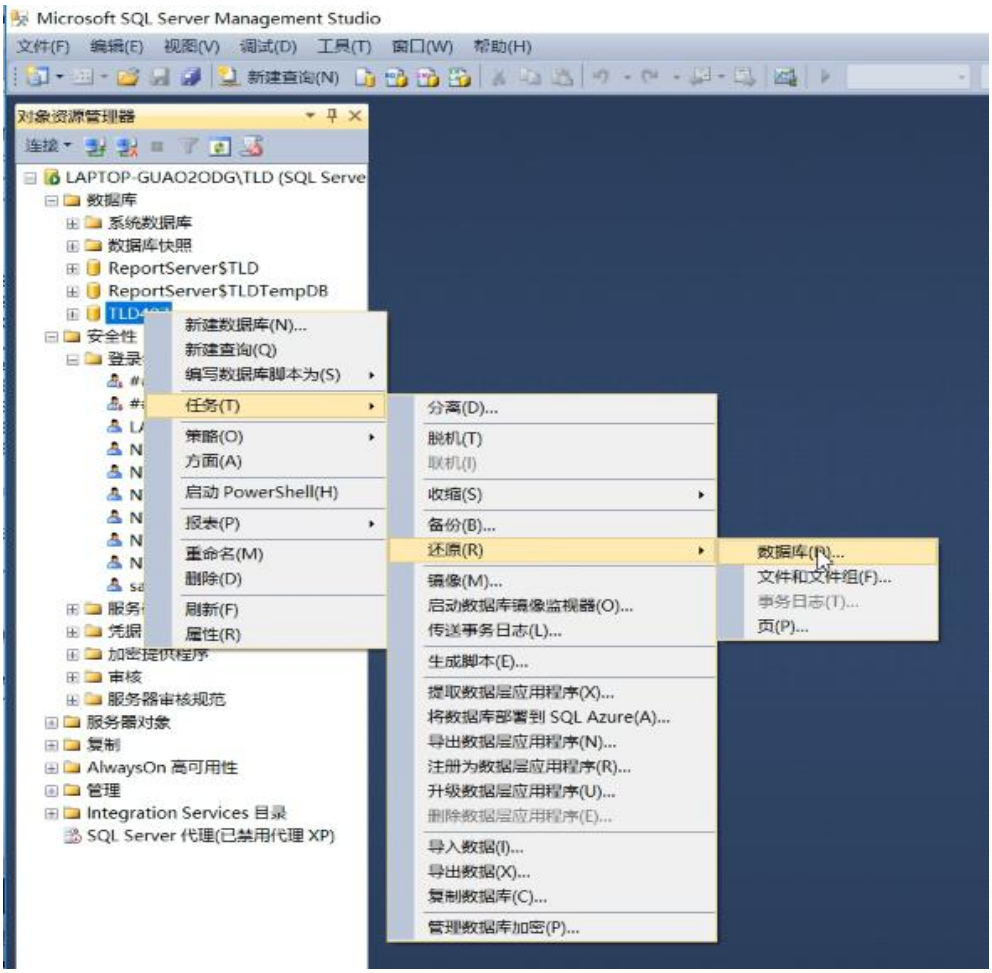
点击：状态进入到下图界面，选择“授予”，登录选择“已启用”：

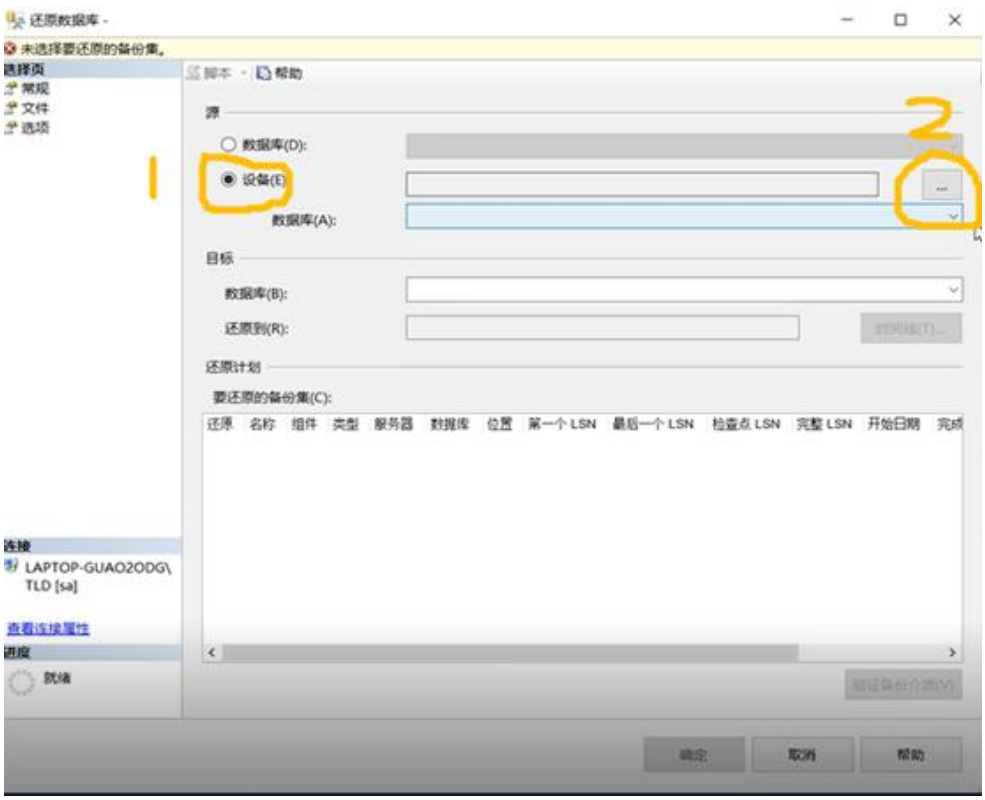


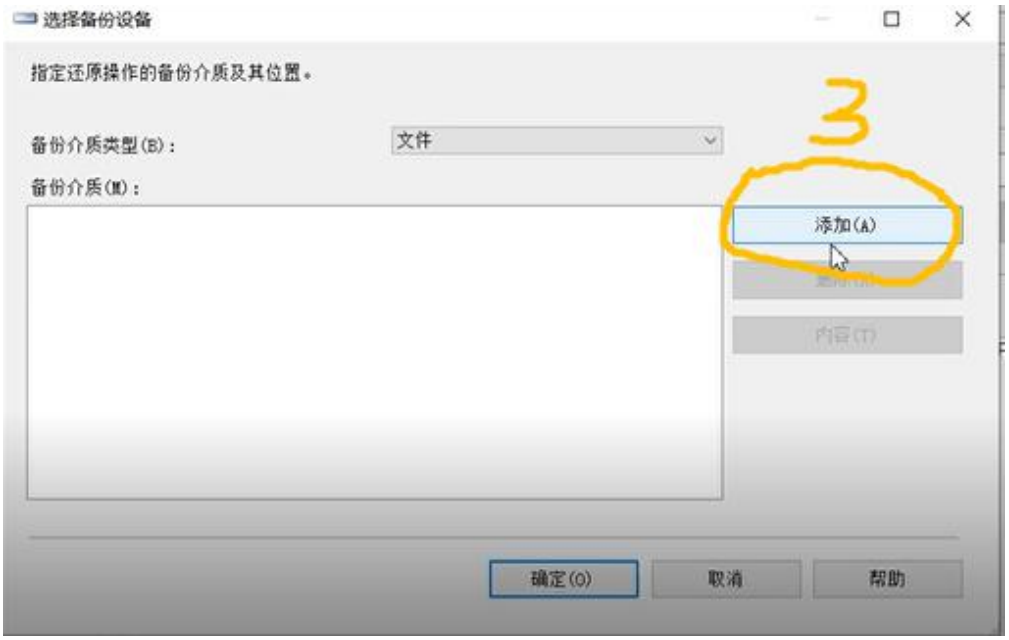
4. 选中树形结构中的“数据库”，点击鼠标右键，在右键菜单中点击【新建数据库】，弹出界面如下，输入数据库名称后，点击【确定】：

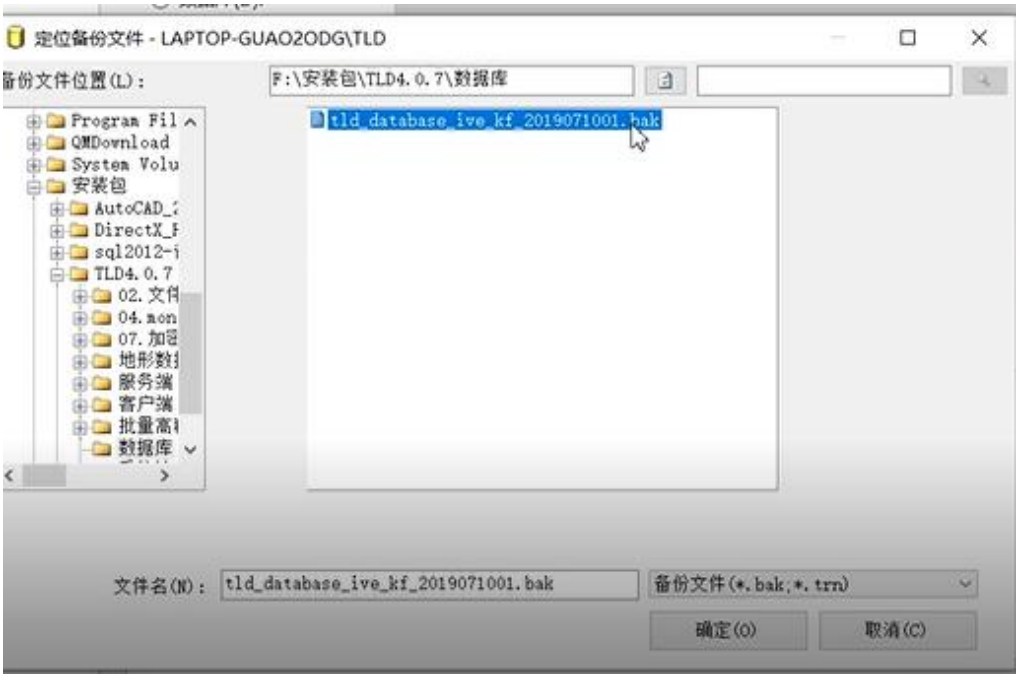


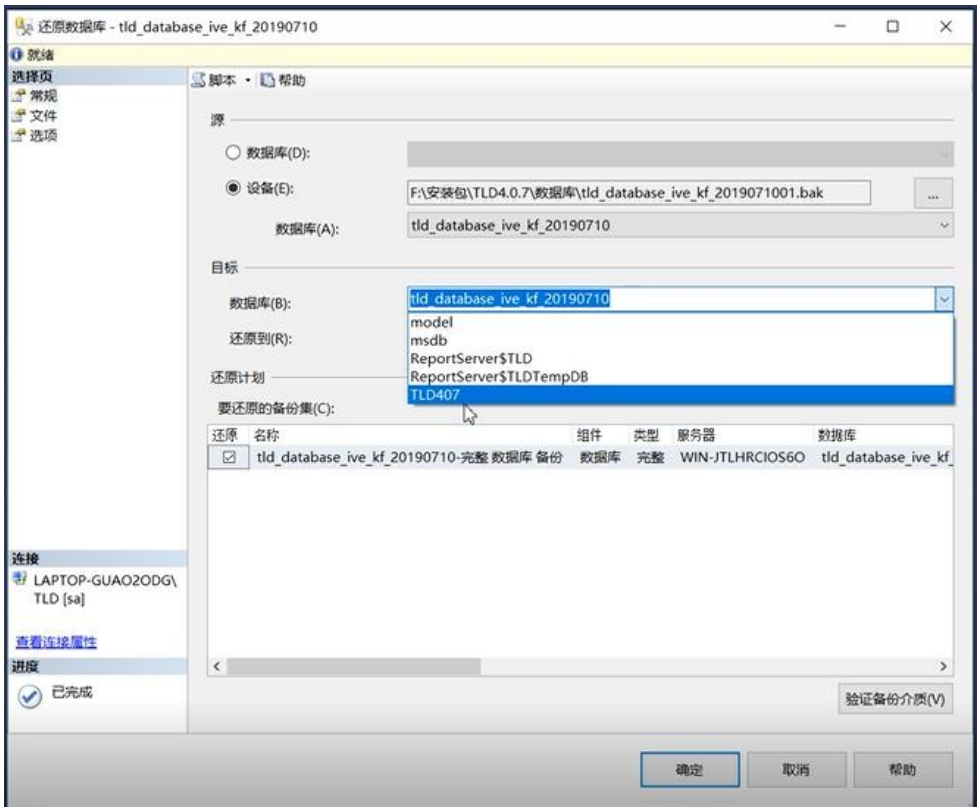
5. 选中新建的数据库名称，点击鼠标右键，点击【任务-还原-数据库】，弹出一级界面“还原数据库”，选择“设备”单选项，选择本地文件夹中的“bak 文件”，然后按照下图步骤进行设置，最终提示还原成功即完成数据库还原。

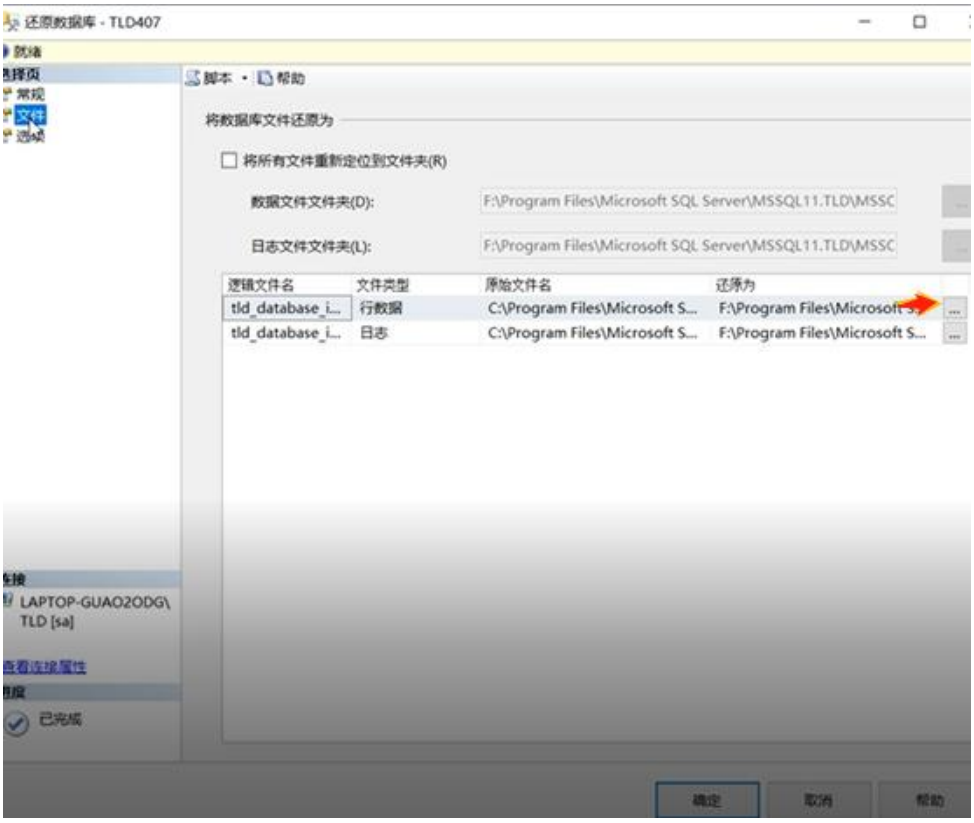

Microsoft SQL Server Management Studio
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 调试(D) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)
新建查询(N)
对象资源管理器
连接
LAPTOP-GUAO2ODG\TLD (SQL Serve
数据库
系统数据库
数据库快照
ReportServer$TLD
ReportServer$TLDTempDB
安全性
登录
服务器对象
复制
AlwaysOn 高可用性
管理
Integration Services 目录
SQL Server 代理(已禁用代理 XP)
新建数据库(N)...
新建查询(Q)
编写数据库脚本为(S)
任务(T)
策略(O)
方面(A)
启动 PowerShell(H)
报表(P)
重命名(M)
删除(D)
刷新(F)
属性(R)
分离(D)...
脱机(T)
联机(I)
收缩(S)
备份(B)...
还原(R)
镜像(M)...
启动数据库镜像监视器(O)...
传送事务日志(L)...
生成脚本(E)...
提取数据层应用程序(X)...
将数据库部署到 SQL Azure(A)...
导出数据层应用程序(N)...
注册为数据层应用程序(R)...
升级数据层应用程序(U)...
删除数据层应用程序(E)...
导入数据(I)...
导出数据(X)...
复制数据库(C)...
管理数据库加密(P)...
数据库(R)...
文件和文件组(F)...
事务日志(T)...
页(P)...

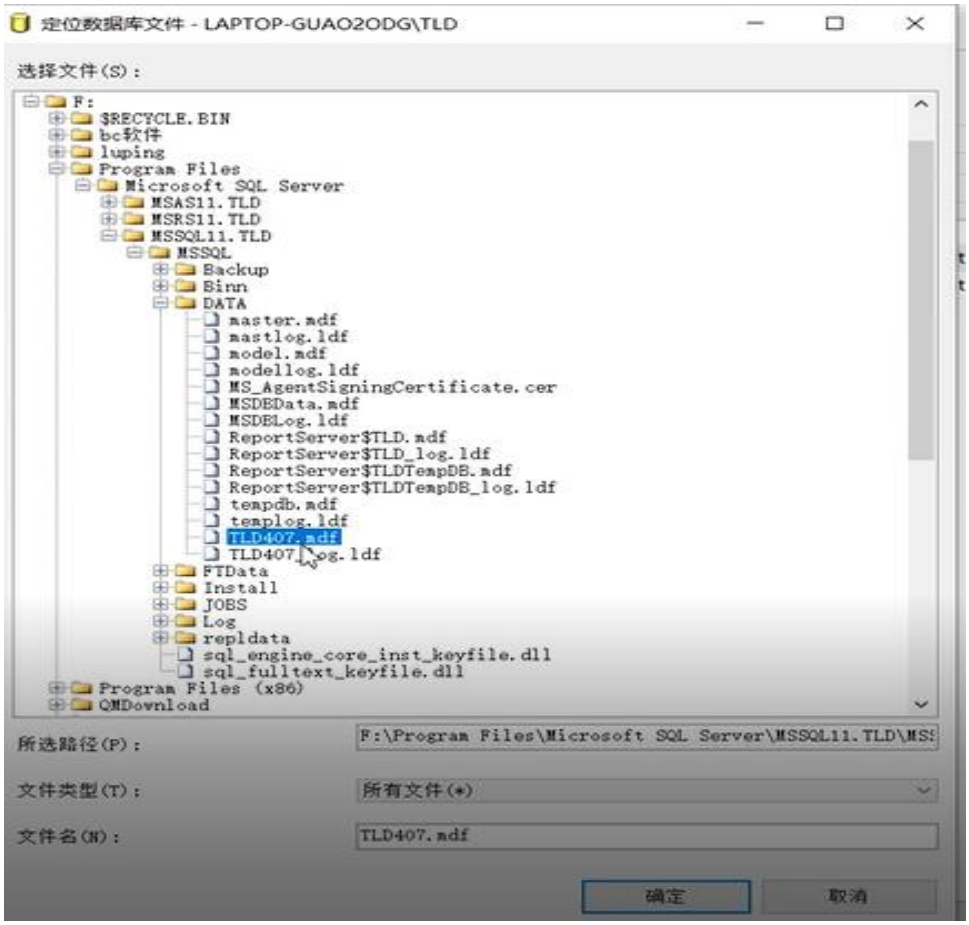

还原数据库 -
未选择要还原的备份集。
选择页
常规
文件
选项
脚本
帮助
源
数据库(D):
设备(E)
数据库(A):
目标
数据库(B):
还原到(R):
还原计划
要还原的备份集(C):
还原 名称 组件 类型 服务器 数据库 位置 第一个 LSN 最后一个 LSN 检查点 LSN 完整 LSN 开始日期 完成
连接
LAPTOP-GUAO2ODG\
TLD [sa]
查看连接属性
进度
就绪
确定
取消
帮助
1
2

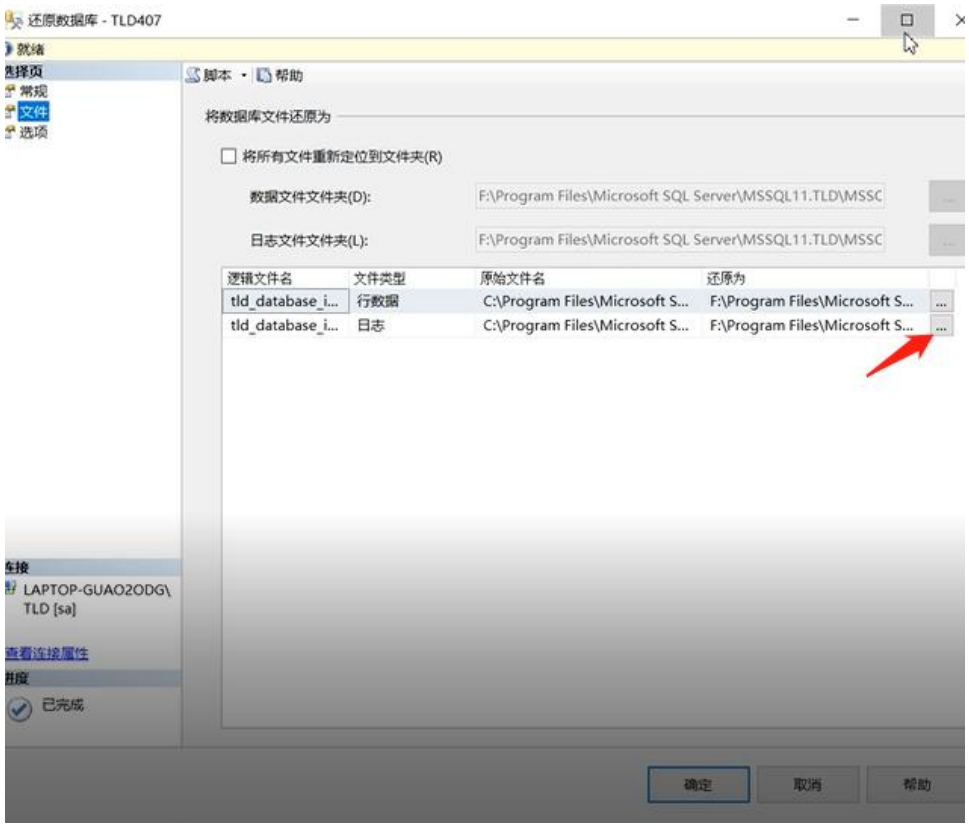

选择备份设备
指定还原操作的备份介质及其位置。
3
备份介质类型(B)：
文件
备份介质(M)：
添加(A)
确定(O)
取消
帮助

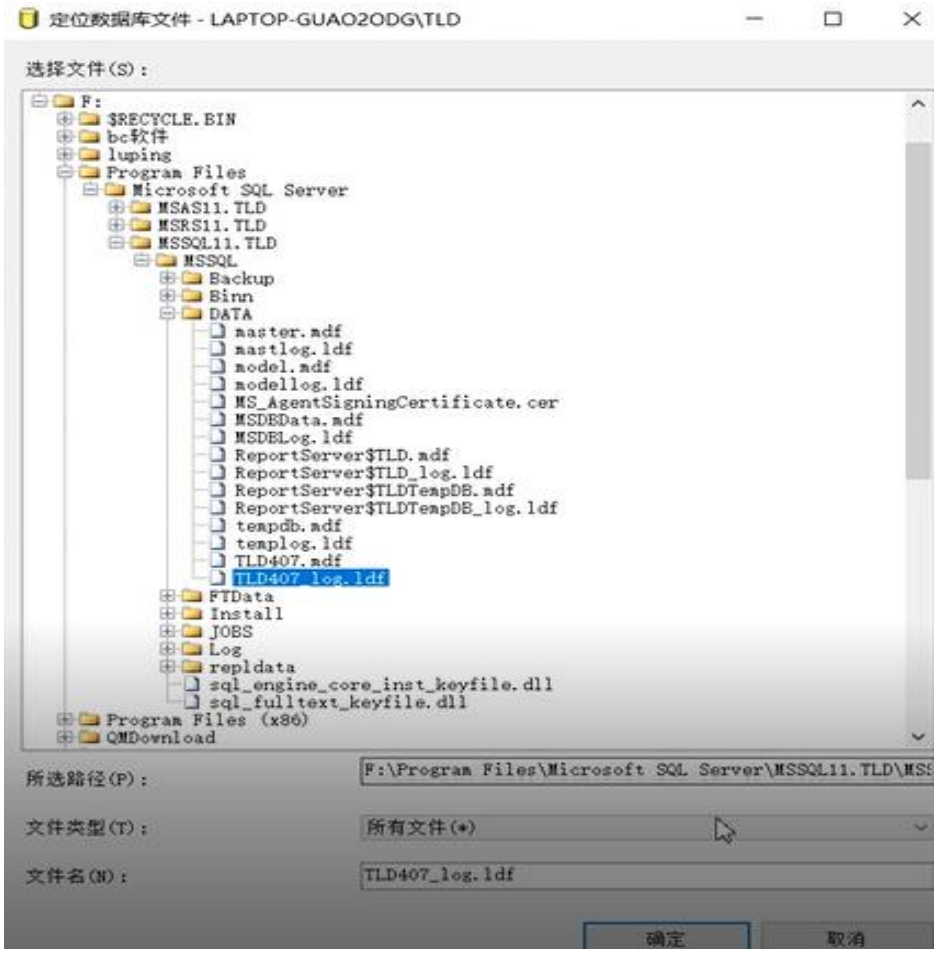

定位备份文件 - LAPTOP-GUAO2ODG\TLD
备份文件位置(L)：
F:\安装包\TLD4.0.7\数据库
tld_database_ive_kf_2019071001.bak
文件名(N)：
tld_database_ive_kf_2019071001.bak
备份文件(*.bak;*.trn)
确定(O)
取消(C)

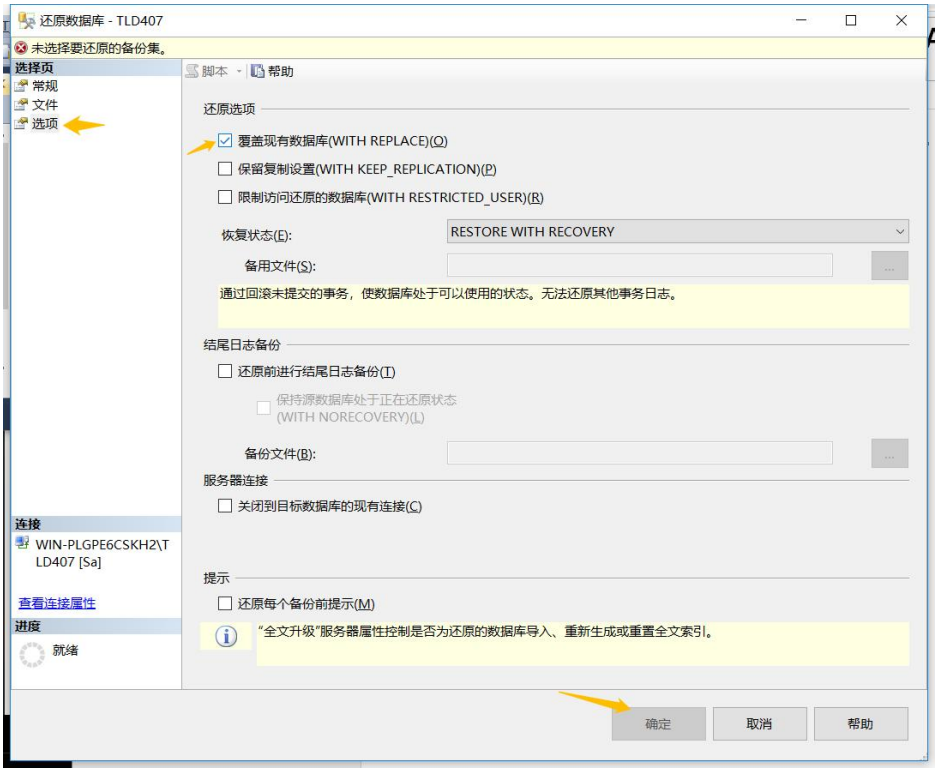

还原数据库 - tld_database_ive_kf_20190710
就绪
选择页
常规
文件
选项
脚本
帮助
源
数据库(D):
设备(E):
F:\安装包\TLD4.0.7\数据库\tld_database_ive_kf_2019071001.bak
数据库(A):
tld_database_ive_kf_20190710
目标
数据库(B):
tld_database_ive_kf_20190710
model
msdb
ReportServer$TLD
ReportServer$TLDTempDB
TLD407
还原到(R):
还原计划
要还原的备份集(C):
还原
名称
组件
类型
服务器
数据库
tld_database_ive_kf_20190710-完整 数据库 备份
数据库
完整
WIN-JTLHRCIOS6O
tld_database_ive_kf
连接
LAPTOP-GUAO2ODG\
TLD [sa]
查看连接属性
进度
已完成
验证备份介质(V)
确定
取消
帮助


还原数据库 - TLD407
就绪
常规
文件
脚本
帮助
将数据库文件还原为
将所有文件重新定位到文件夹(R)
数据文件文件夹(D):
F:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.TLD\MSSC
日志文件文件夹(L):
F:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.TLD\MSSC
逻辑文件名
文件类型
原始文件名
还原为
tld_database_i...
行数据
C:\Program Files\Microsoft S...
F:\Program Files\Microsoft S...
tld_database_i...
日志
C:\Program Files\Microsoft S...
F:\Program Files\Microsoft S...
LAPTOP-GUAO2ODG\
TLD [sa]
已完成


定位数据库文件 - LAPTOP-GUAO2ODG\TLD
选择文件(S)：
F:
$RECYCLE.BIN
bc软件
luping
Program Files
Microsoft SQL Server
MSAS11.TLD
MSRS11.TLD
MSSQL11.TLD
MSSQL
Backup
Binn
DATA
master.mdf
mastlog.ldf
model.mdf
modellog.ldf
MS_AgentSigningCertificate.cer
MSDBData.mdf
MSDBLog.ldf
ReportServer$TLD.mdf
ReportServer$TLD_log.ldf
ReportServer$TLDTempDB.mdf
ReportServer$TLDTempDB_log.ldf
tempdb.mdf
templog.ldf
TLD407.mdf
TLD407_log.ldf
FTData
Install
JOBS
Log
repldata
sql_engine_core_inst_keyfile.dll
sql_fulltext_keyfile.dll
Program Files (x86)
QMDownload
所选路径(P)：
F:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.TLD\MS
文件类型(T)：
所有文件(*)
文件名(N)：
TLD407.mdf
确定
取消


还原数据库 - TLD407
就绪
选择页
常规
文件
选项
脚本
帮助
将数据库文件还原为
将所有文件重新定位到文件夹(R)
数据文件文件夹(D):
F:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.TLD\MSSC
日志文件文件夹(L):
F:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.TLD\MSSC
逻辑文件名
文件类型
原始文件名
还原为
tld_database_i...
行数据
C:\Program Files\Microsoft S...
F:\Program Files\Microsoft S...
tld_database_i...
日志
C:\Program Files\Microsoft S...
F:\Program Files\Microsoft S...
连接
LAPTOP-GUAO2ODG\
TLD [sa]
查看连接属性
进度
已完成
确定
取消
帮助

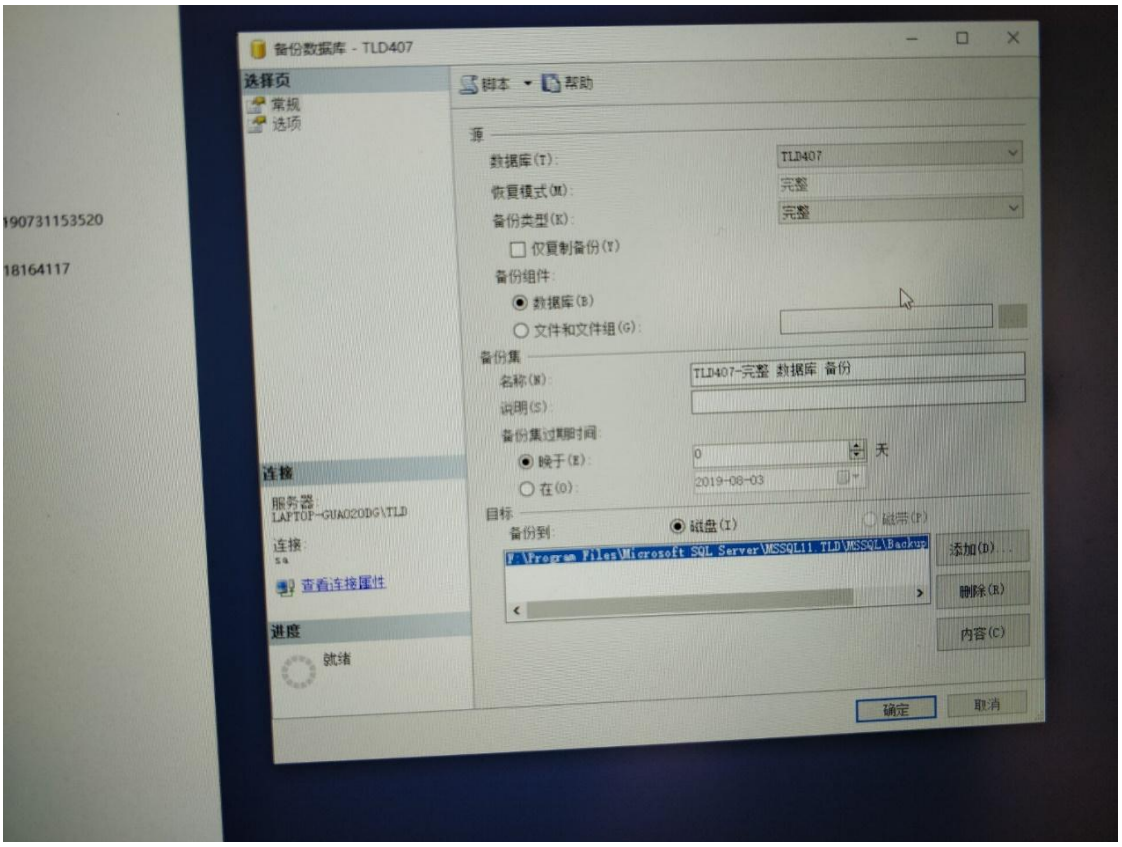

定位数据库文件 - LAPTOP-GUAO2ODG\TLD
选择文件(S):
F:
$RECYCLE.BIN
bc软件
luping
Program Files
Microsoft SQL Server
MSAS11.TLD
MSRS11.TLD
MSSQL11.TLD
MSSQL
Backup
Binn
DATA
master.mdf
mastlog.ldf
model.mdf
modellog.ldf
MS_AgentSigningCertificate.cer
MSDBData.mdf
MSDBLog.ldf
ReportServer$TLD.mdf
ReportServer$TLD_log.ldf
ReportServer$TLDTempDB.mdf
ReportServer$TLDTempDB_log.ldf
tempdb.mdf
templog.ldf
TLD407.mdf
TLD407_log.ldf
FTData
Install
JOBS
Log
repldata
sql_engine_core_inst_keyfile.dll
sql_fulltext_keyfile.dll
Program Files (x86)
QMDownload
所选路径(P):
F:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.TLD\MSS
文件类型(T):
所有文件(*)
文件名(N):
TLD407_log.ldf
确定
取消


还原数据库 - TLD407
未选择要还原的备份集。
选择页
常规
文件
选项
脚本
帮助
还原选项
覆盖现有数据库(WITH REPLACE)(O)
保留复制设置(WITH KEEP_REPLICATION)(P)
限制访问还原的数据库(WITH RESTRICTED_USER)(R)
恢复状态(E):
RESTORE WITH RECOVERY
备用文件(S):
通过回滚未提交的事务，使数据库处于可以使用的状态。无法还原其他事务日志。
结尾日志备份
还原前进行结尾日志备份(T)
保持源数据库处于正在还原状态
(WITH NORECOVERY)(L)
备份文件(B):
服务器连接
关闭到目标数据库的现有连接(C)
提示
还原每个备份前提示(M)
"全文升级"服务器属性控制是否为还原的数据库导入、重新生成或重置全文索引。
连接
WIN-PLGPE6CSKH2\TLD407 [Sa]
查看连接属性
进度
就绪
确定
取消
帮助

4.1.3 数据库备份

选中待备份的数据库名称，点击鼠标右键，点击【任务-备份】，弹出一级界面“备份数据库”，修改导出路径后点击【确定】按钮，完成数据库备份。

注意：备份时文件扩展名为“.bak”。



注意：每次更新版本前记得备份之前 用户的数据库（工程库和公共库），避免数据丢失。

4 客户端部署

4.1 总体部署说明

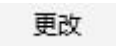
1. 客户端系统为 64 位 win7（专业或旗舰版）、win10（专业或旗舰版）；
2. 必须保证计算机中已安装 office2010 或以上版本；
3. 若计算机以前安装过软件，先将原目录中的文件删除，再将软件安装在同一目录中，并以免造成混乱。

4.2 安装步骤

1. 打开【TLD-客户端】，双击可执行程序 TLD For 2010.exe ，根据安装界面提示，可选择“一键安装”，如图 所示：

图：软件安装界面

默认安装路径为：“C:\TLD For 2010\”；如果需要自定义安装路径，请点击

按钮，然后输入需要的安装路径，点击 

，然后点击

即可。安装完成后，会自动在桌面创建快捷方式图标，双击图标，即可进入软件初始界面，快捷图标如图所示：

图： 客户端快捷方式

4.3 客户端连接服务器设置

双击客户端程序快捷方式，打开软件，弹出登录界面，如下图：

4.3.1 加密验证

4.3.1.1 软硬加密设置

软件使用进行了加密设置，客户端通过访问网络加密锁形式或使用单机锁形式进行使用。加密分为：软加密和硬加密，登录界面如下图：。

硬加密支持网络、单机两种密锁，配置方法如下：

硬锁加密设置对话框

操作步骤：

设置密锁参数(单机锁或网络锁-TCPIP-10.10.10.13[①]);点击测试[②]钮,检查加密是否通过;点击确定[③]钮,关闭界面,配置完成。

软授权具体配置方法如下：

㈠ **单机.在线：**输入授权码，选择本机在线激活；点击在线激活一步完成。

授权管理对话框：单机.在线

操作步骤:选择本机[①]授权类型,输入授权码[②],勾选在线[③]复选钮,选择激活[④]授权请求选项;点击在线激活[⑤]按钮,完成授权在线激活。

㈡ **单机.离线**：输入授权码，选择本机离线激活；执行导出、升级、导入操作，完成授权离线激活。

授权管理对话框：单机.离线

操作步骤：选择本机①授权类型,输入新授权码②,空选离线③复选钮,选择激活④授权请求选项；执行以下步骤完成授权离线激活。

1.导出:点击导出⑤按钮，产生授权激活请求文件(提示在底部)，把它拷出来。

2.升级:在联网机器上访问用户授权中心(网址如下)，输入授权码，登陆；选择离线升级，浏览找到 1.导出的授权激活请求文件，上传;得到升级文件，把它拷出来。

http://user.bitanswer.cn

3.激活:点击导入⑥按钮，导入 2.得到的升级文件，完成授权离线激活操作。

㈢ **集团(网络)**：设置集团服务器，完成网络授权配置。

授权管理对话框：集团(网络)

操作步骤：选择网络①授权类型；配好网络授权集团服务器；点击设置钮，完成配置。具体步骤如下：

1. 集团服务器：用搜索、输入、编辑命令等方法，准备好网络授权集团服务器列表；并给参选服务器打上选择标记√。具体操作方法如下：

(1). 编辑：输入服务器名称、IP 和端口②，或用下列编辑按钮③来修改列表：

[+]添加一个服务器 [↑]上移选中服务器

[−]删除选中服务器 [↓]下移选中服务器

(名称、IP 可只输一项，端口号为 8273)

(2). 搜索：点击搜索④钮，搜索网络中的授权服务器，并入参选列表。

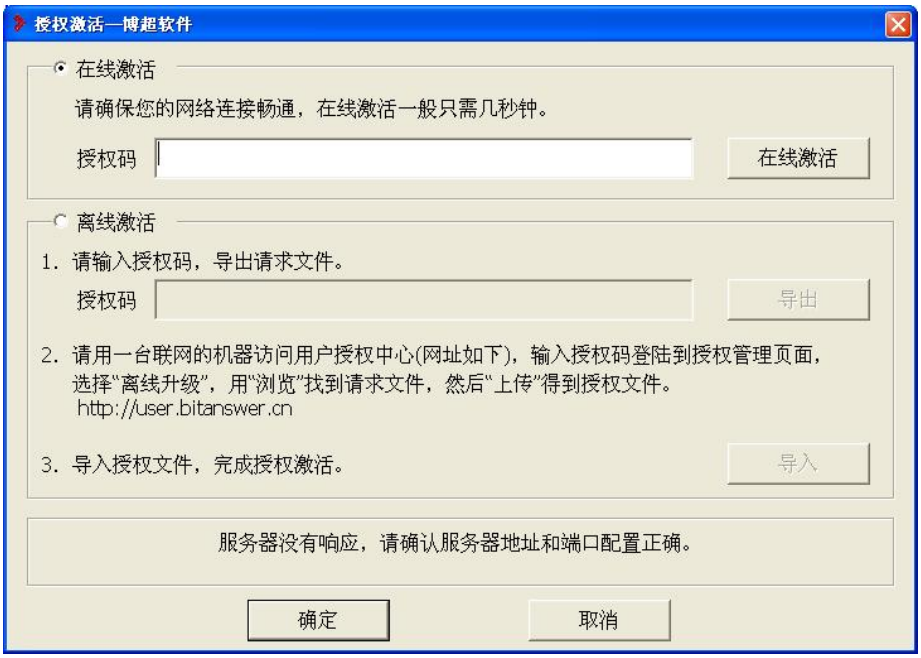
(3). 选择：点击选择⑤列，打上选用标记√；可多选，排位靠上优先选用。

2. 设置服务器：点击设置⑥钮，列表中√选的服务器将设置到配置文件中。

㈣ 确定：授权配置完成后，点击测试钮，检测当前配置的有效授权，显示在底部提示区。点击确定钮，关闭配置界面，就可以启用软件了。

4.3.1.2 授权激活

软件首次启动未检测到有效授权时，弹出授权激活界面，要求输入有效的授权码进行激活、升级。具体操作界面如下：



授权激活对话框

授权可以直接在线激活，也可以离线激活，具体操作步骤如下：

㈠ 在线激活：

输入授权码，点击在线激活按钮。

㈡ 离线激活：

执行以下步骤进行授权离线激活。

1. 输入授权码，点击导出按钮，产生授权激活请求文件(显示在底部提示区)，把它拷出来。
2. 请用一台联网的机器访问用户授权中心(网址如下)，输入授权码，登陆到授权管理页面；选择离线升级，用浏览找到步骤 1.导出的授权激活请求文件，然后上传;得到授权文件，把它拷出来。

   http://user.bitanswer.cn
3. 点击导入按钮，导入步骤 2.得到的授权文件，完成授权激活。

4.3.2 访问服务配置

1. 点击登录界面上的“IP 配置”，如下图所示：

2. 弹出客户端访问服务端的统一配置界面，请注意检查对应的端口的正确性，如下图：

3. 若全部服务端程序都部署于同一台服务器上，勾选【唯一服务器】，输入 IP，点击【应用】，点击【保存】，设置完成；也可根据服务端部署情况配置不同 IP，点击【保存】完成配置。

   注意：点击【保存】，程序会自动检验服务器连接正确性，并给出“通过”或“不通过”的提示信息，如下图所示：

4. 【导入方案】： 将界面设置结果导出“配置方案文件.cfg”文件。
5. 【导出方案】：导入“配置方案文件.cfg”文件，方便下次导入直接使用。

4.3.3 访问数据库连接测试

第一次登录前，要做“数据库连接配置”和“模型服务配置”。点击登录界面上的“连接数据库”选项按钮，或光标停留在“工号”框，按“F1”键，弹出数据库配置界面，如图所示：

图：数据库配置界面

【服务器名称】：可以输服务器名称或 IP 地址；

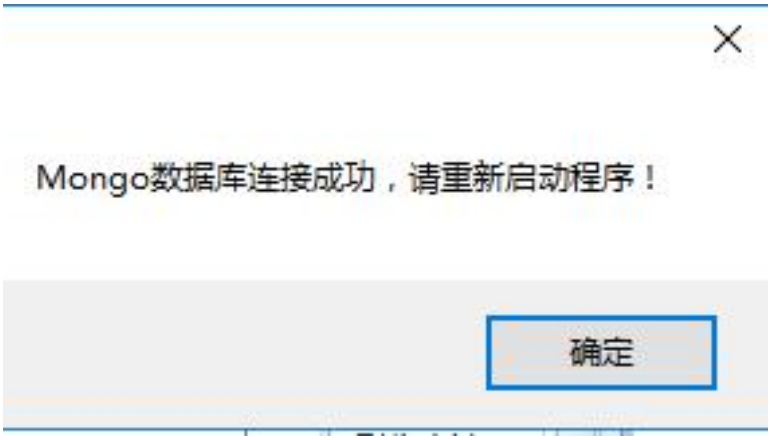
【数据库名、用户名、密码】：服务器端建立并还原数据库时配置，请询问信息中心管理员，输入即可。

【测试数据库】：设置完成后，点击左上角的 【测试数据库】按钮，如数据库连接成功会弹出如图所示：

图：数据库连接成功

MongoDB 数据库配置：切换到【MongoDB】选项，设置服务名称，服务端口号，数据库名，点击【测试数据库】按钮，

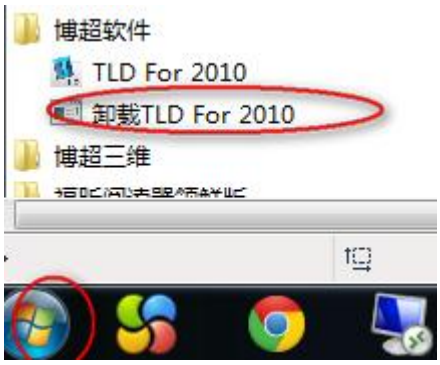
图：连接 MongoDB 数据库

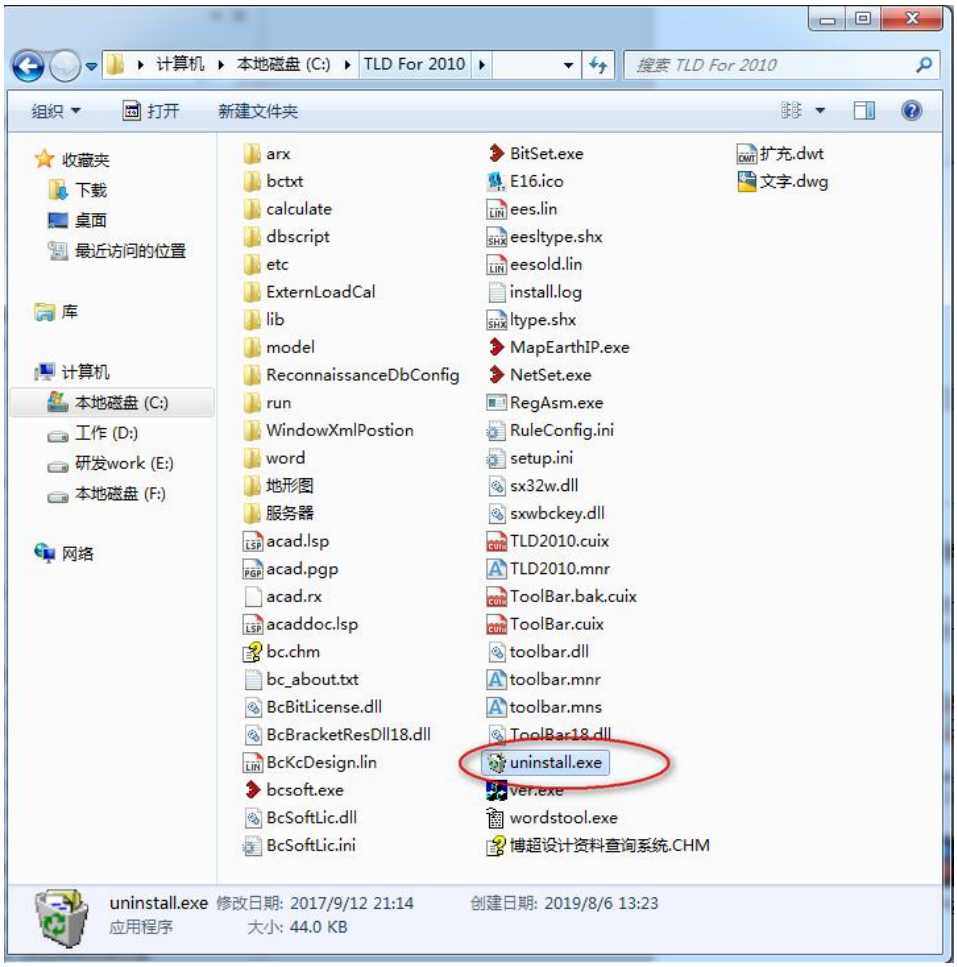


图：数据库连接成功

4.4 卸载和更新

1. 关闭客户端软件程序，关闭 cad 软件；
2. 开始菜单或软件安装目录中选择卸载客户端：





3. 重新安装客户端程序及必要的补丁包程序，配置后连接服务器使用。