

电子图件报审工具（报建版） 软件使用指导手册-综合管廊

时间：2024 年 11 月

目 录

1 引言..... 2

1.1 目的与范围..... 2

1.2 预期读者..... 2

2 软件安装说明..... 2

3 软件功能操作说明..... 4

3.1 概要..... 4

3.2 主要操作流程..... 4

3.3 图纸整改..... 5

3.3.1 提取说明..... 5

3.3.2 平面图图层设置..... 6

3.3.3 横断面图图层设置..... 8

3.3.4 纵断面图图层设置..... 11

3.4 BDB 导出 14

3.4.1 综合管廊平面参数提取..... 14

3.4.2 综合管廊横断面参数提取..... 15

3.4.3 综合管廊纵断面参数提取..... 18

3.4.4 输出数据（平面） 20

3.4.5 输出数据（横断面） 21

3.4.6 输出数据（纵断面） 21

3.4.7 输出 BDB 21

1 引言

1.1 目的与范围

编写软件功能说明书,使用户明确图纸整改内容、软件功能及使用方法,指导用户将申报材料按照电子报建的要求更加规范化。

1.2 预期读者

综合管廊类市政交通基础设施申报单位相关人员。

2 软件安装说明

报建版程序的安装包文件,解压后如(图1)。

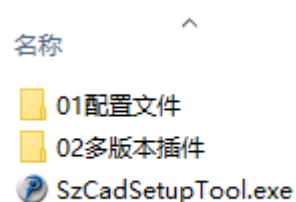


图 1

安装本插件前,请确保所有 AutoCAD 软件已经关闭,双击“SzCadSetupTool.exe”,启动界面如下(图2)。

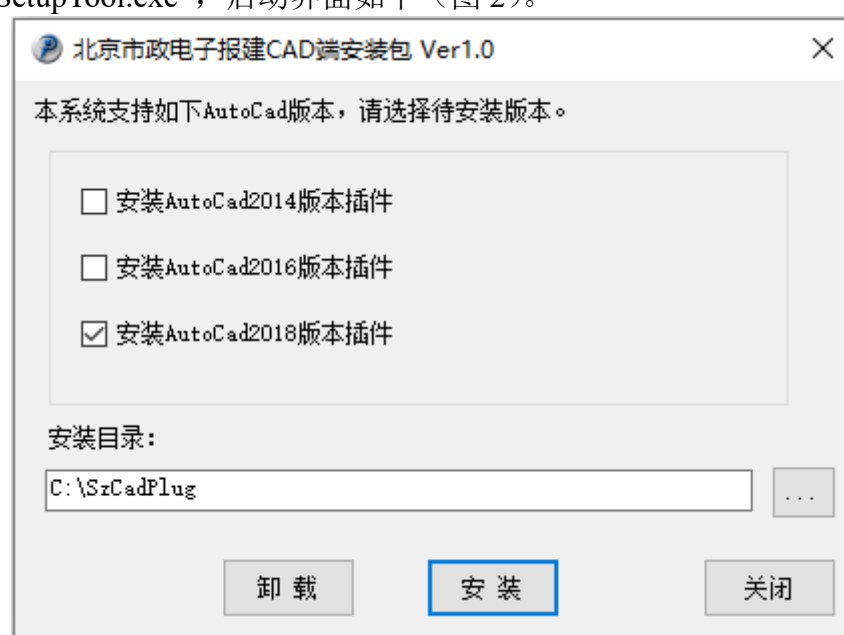


图 2

目前本插件支持 2014、2016、2018 合计 3 个版本。用户根据本机已经安装的 AutoCAD 软件,来选择版本一致的插件。例如:本机已经安装了 AutoCAD2018 软件,那么需要勾选【安装 AutoCad2018 版本插件】。

如果本机还未安装相应的 AutoCAD 软件,点击【安装】按钮会弹出下图提示(图3)。

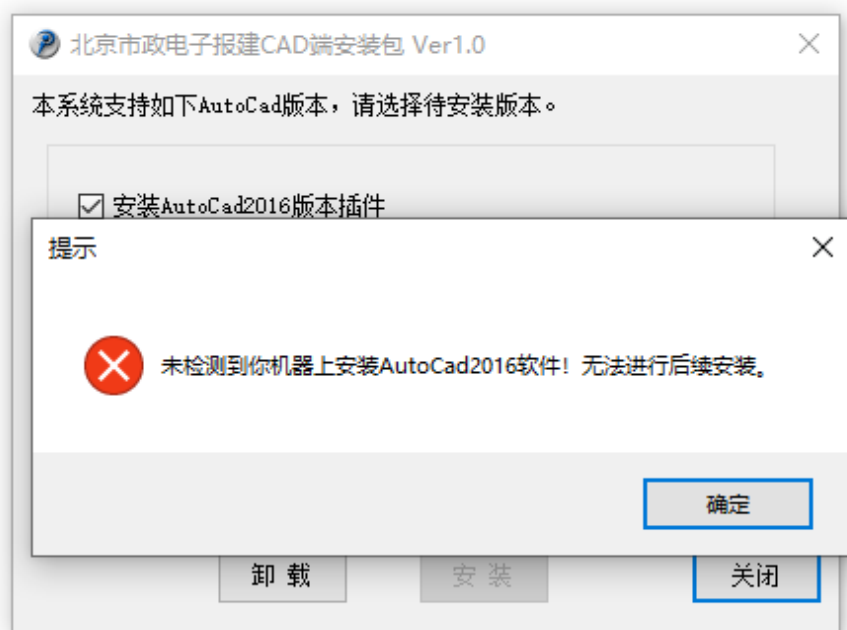


图 3

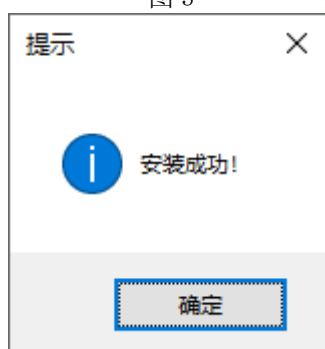


图 4

点击【安装】按钮,自动安装本插件。安装成功后,弹出上图提示(图4)。

点击【卸载】按钮,会卸载本插件。

点击【关闭】按钮,关闭本安装界面。

3 软件功能操作说明

3.1 概要

本程序用来完成 CAD 端市政基础设施各专业图纸的数据提取、导出。

3.2 主要操作流程

启动 AutoCAD 后，会弹出下述提示，选择【加载】按钮（图 5）。

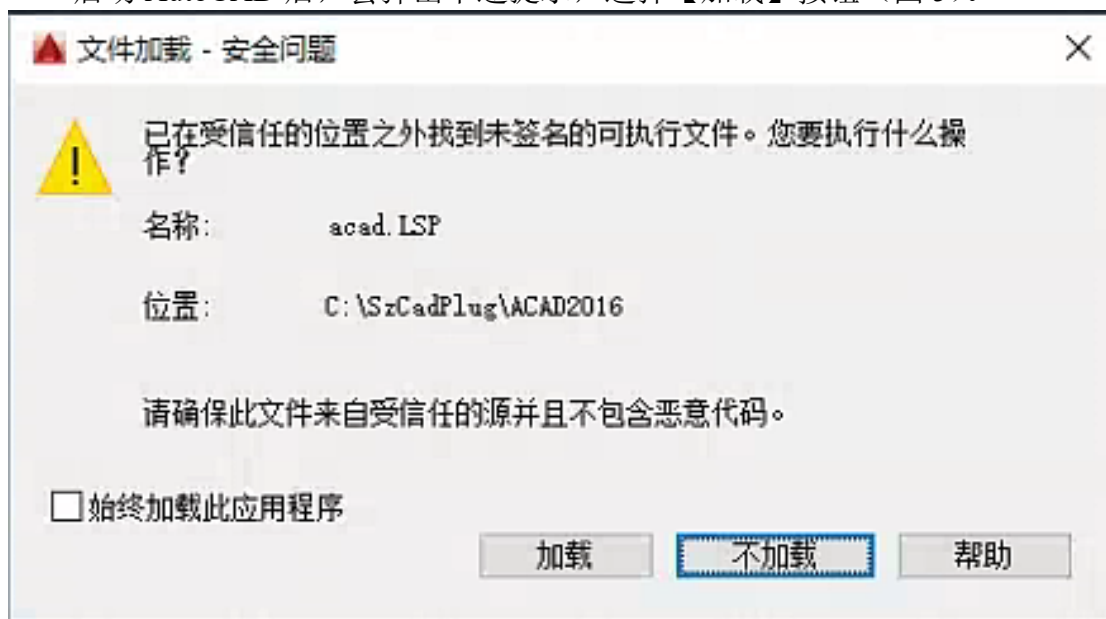


图 5

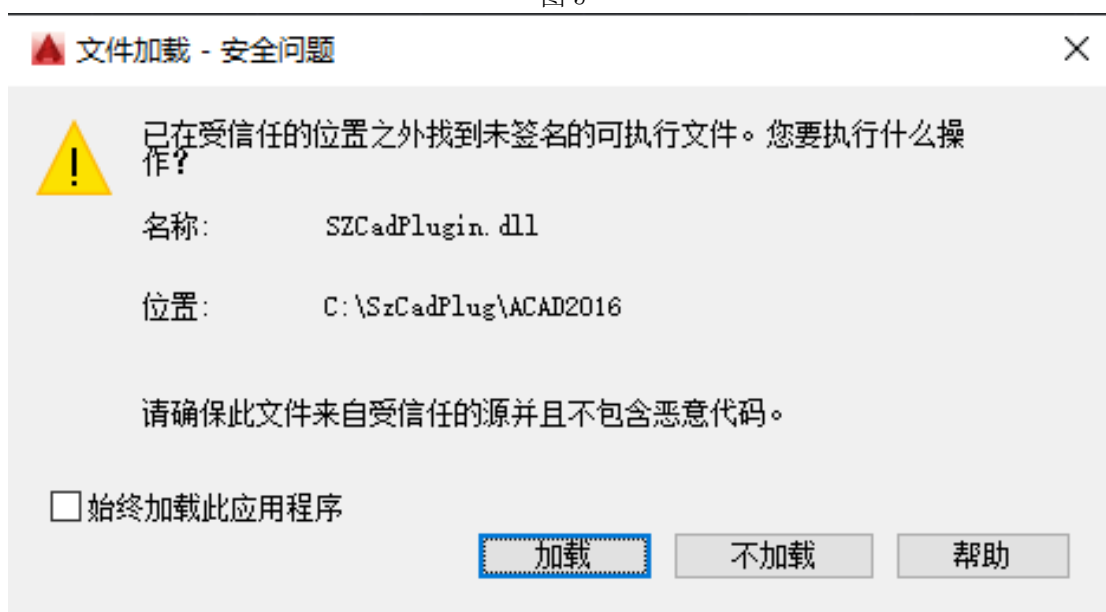


图 6

接着会弹出上述提示，选择【加载】按钮（图 6）。

待 AutoCad 全部启动后，会显示本插件的全部菜单。参看图中的红框部分（图

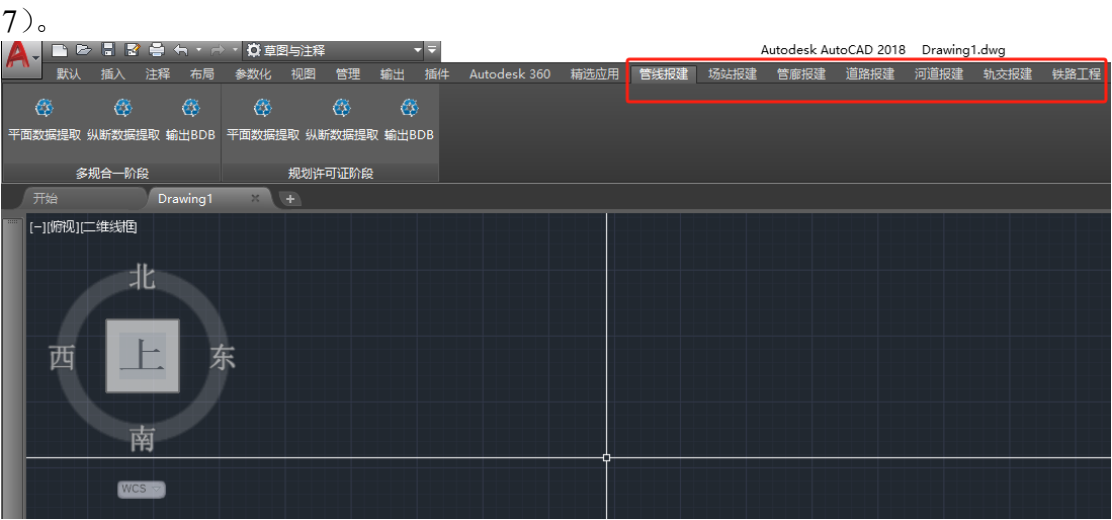


图 7
主要的操作流程为图纸整改、BDB 导出。

3.3 图纸整改

3.3.1 提取说明

综合管廊均按照《市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南（综合管廊）》绘制图纸。提取在综合管廊的平面图的“模型空间”中进行提取，在布局中无法进行有效提取。

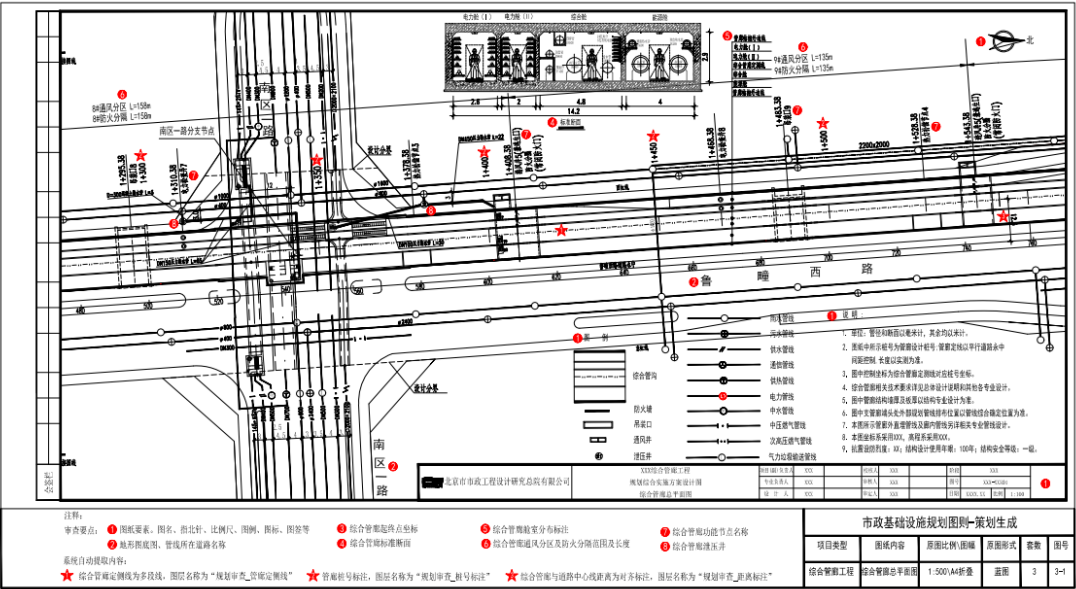


图 8

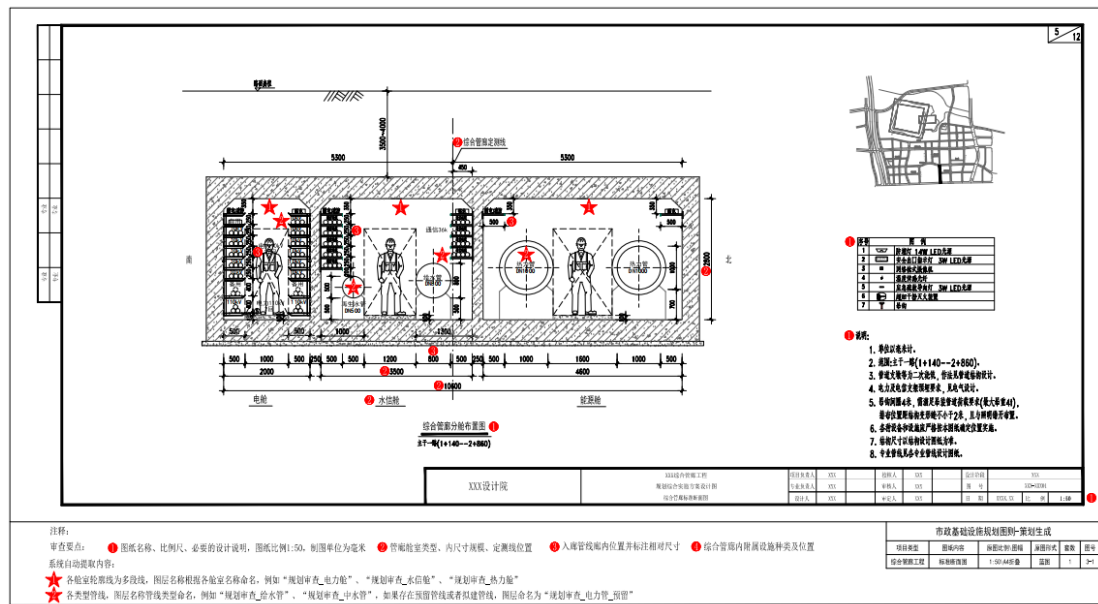


图 9

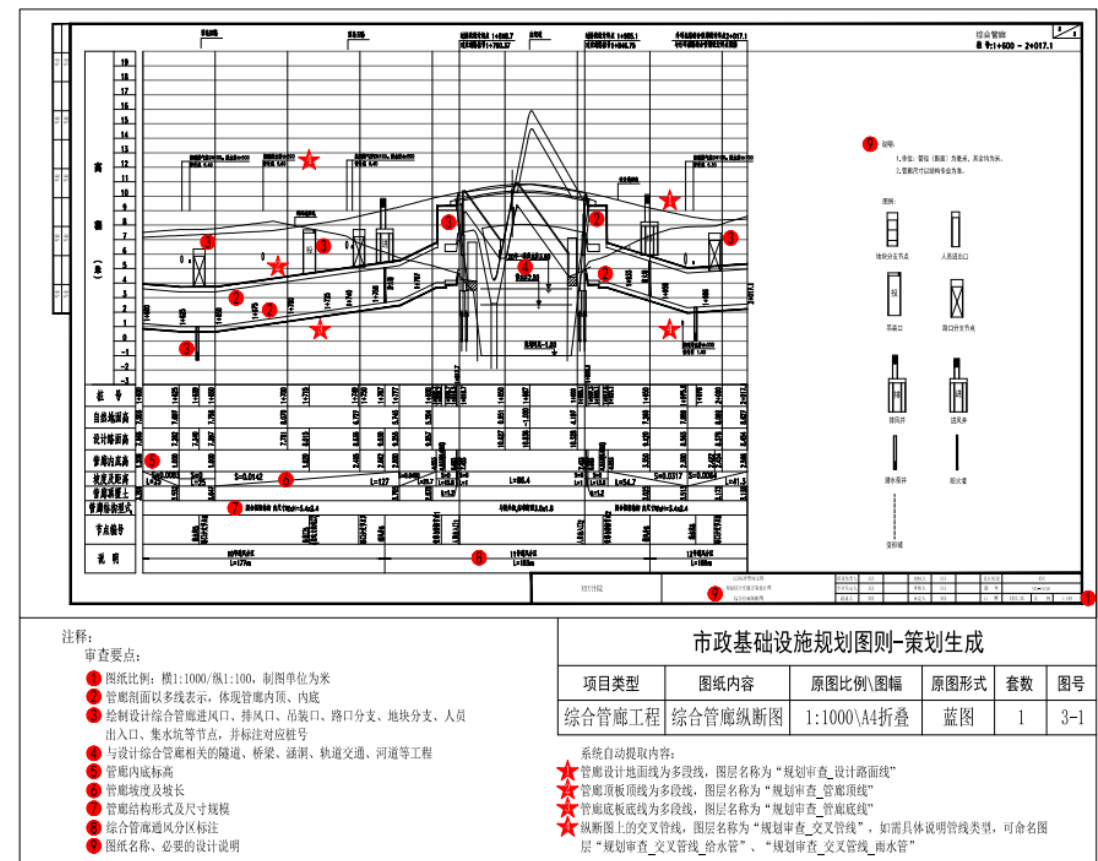


图 10

3.3.2 平面图图层设置

综合管廊定侧线为多段线，需要单独放置在“规划审查_管廊定侧线”图层中。

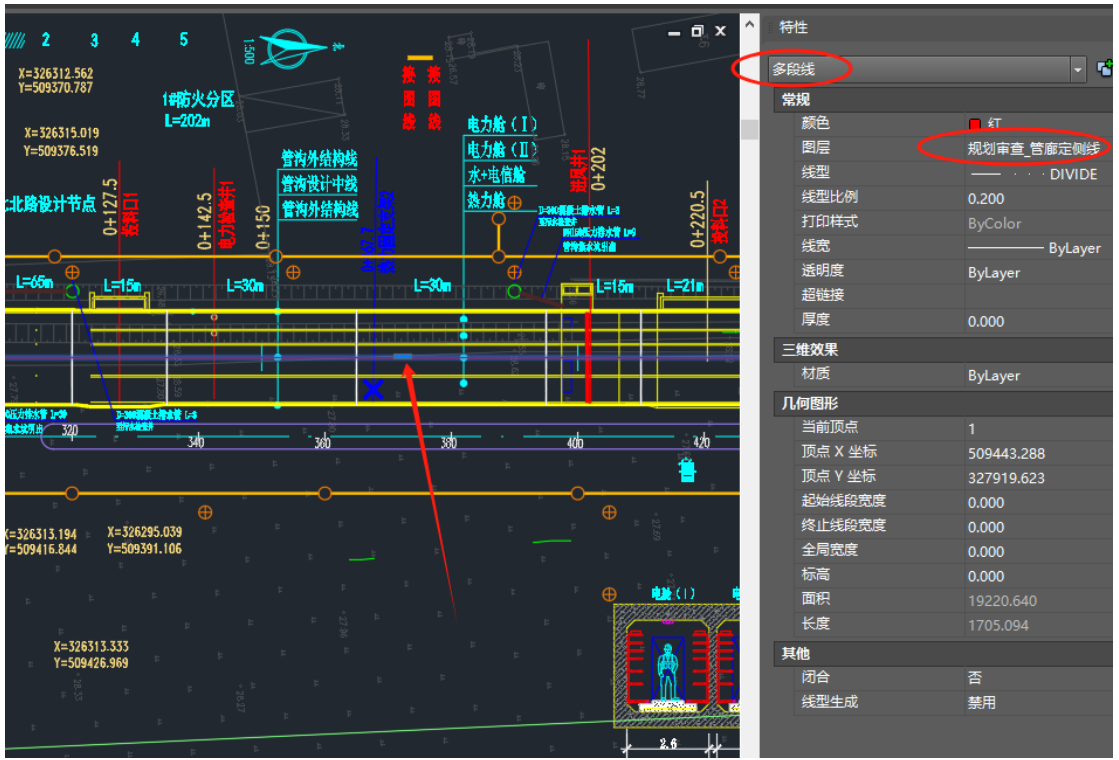


图 11
桩号标注为单行文字，需要单独放置在“规划审查_桩号标注”图层中。

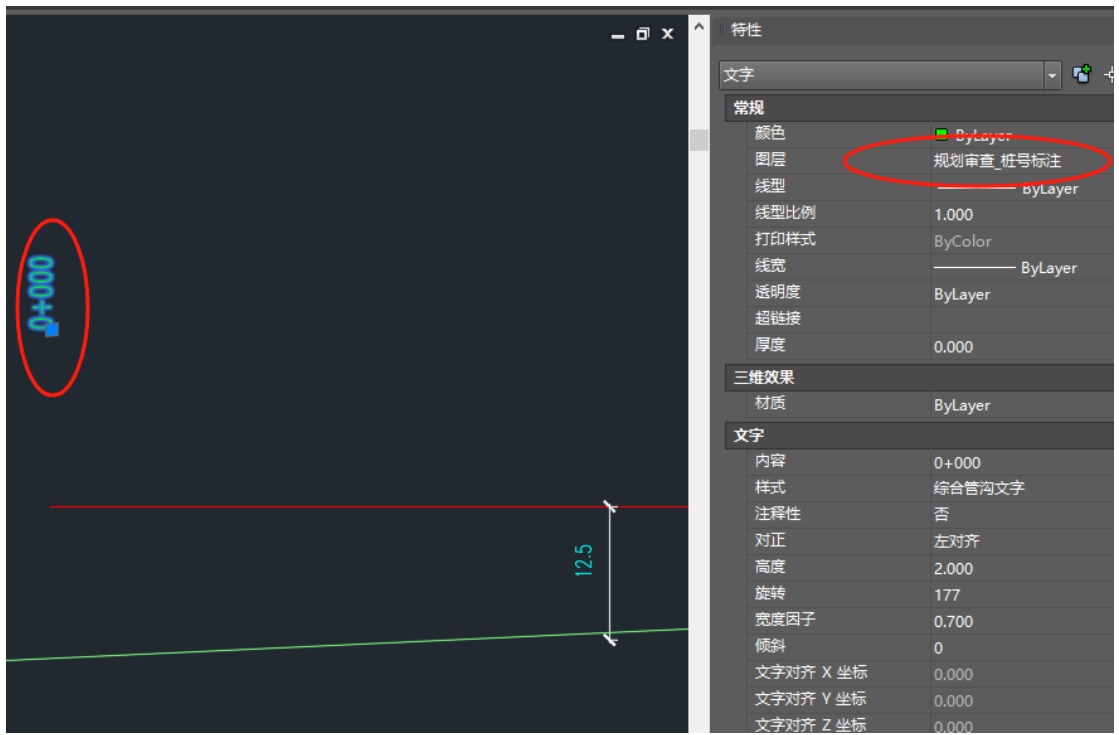


图 12
规划审查_距离标注为对齐标注，需要单独放置在“规划审查_距离标注”图层中。

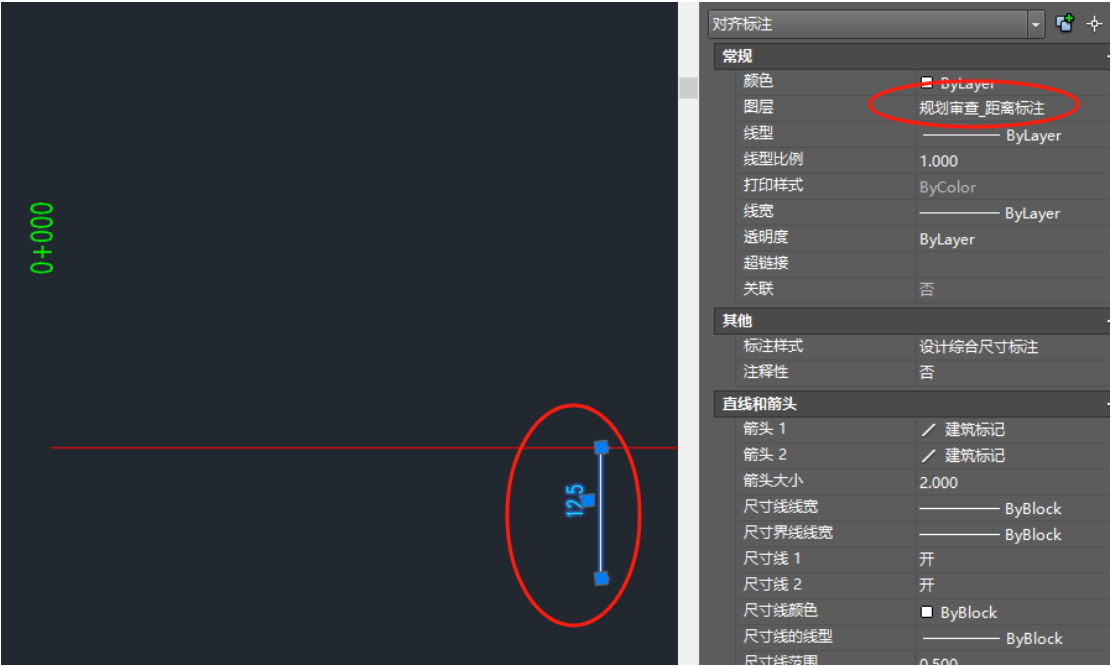


图 13

管廊平面图提取内容展示：

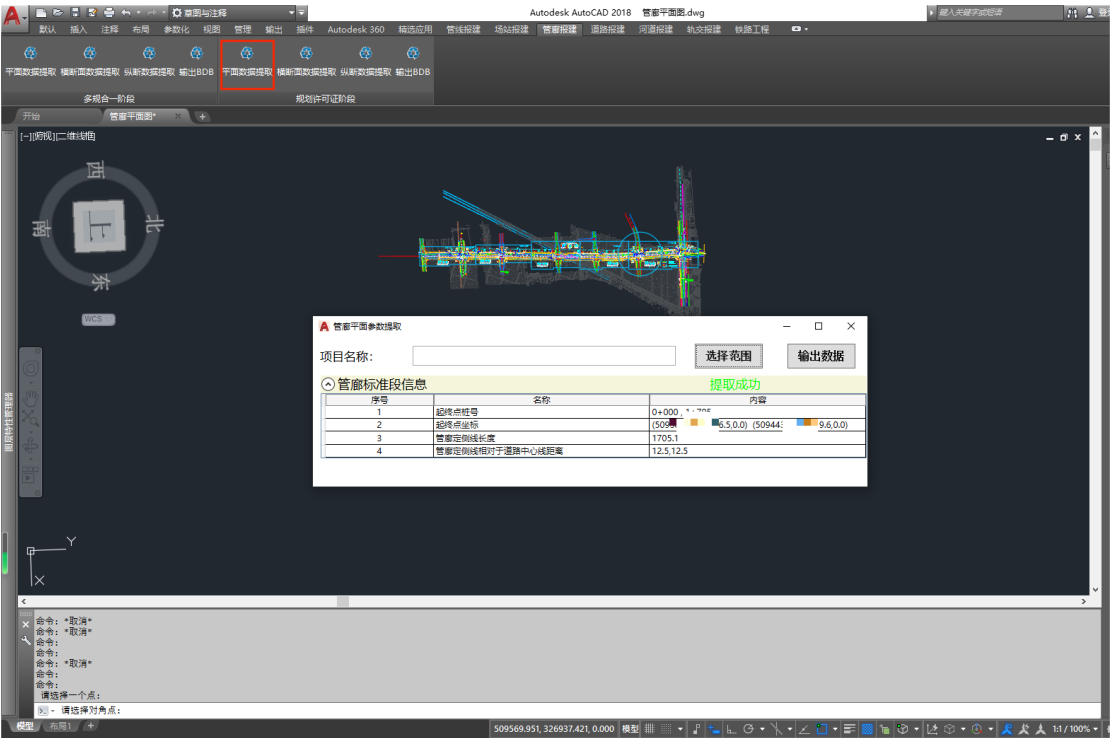


图 14

3.3.3 横断面图图层设置

综合管廊各舱室轮廓线为多段线，图层名称根据各舱室名称命名，例如“规划审查_电力舱”、“规划审查_水信舱”、“规划审查_热力舱”。

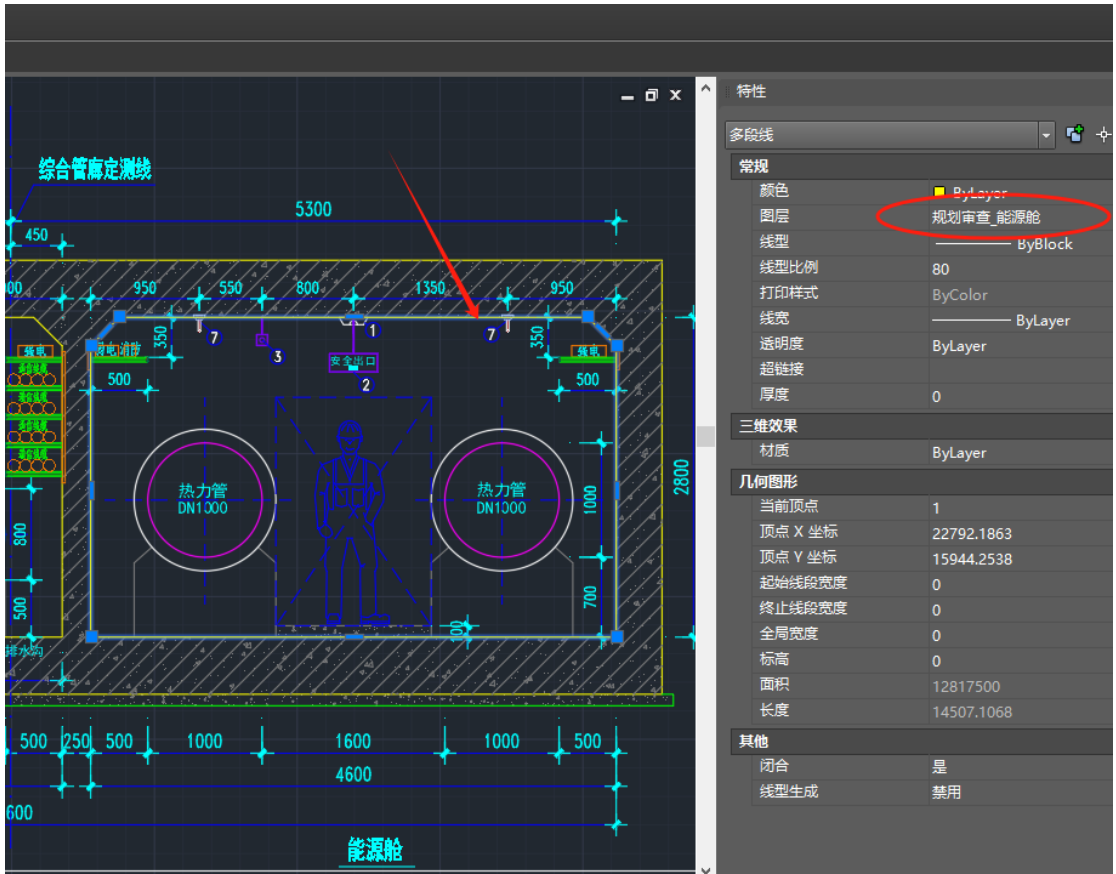


图 15

各类型管线，图元类型为“圆”，图层名称以管线类型来命名，图层名称前缀都是“规划审查_”，例如“规划审查_给水管”、“规划审查_中水管”，如果存在预留管线或者拟建管线，图层命名为“规划审查_电力管_预留”。

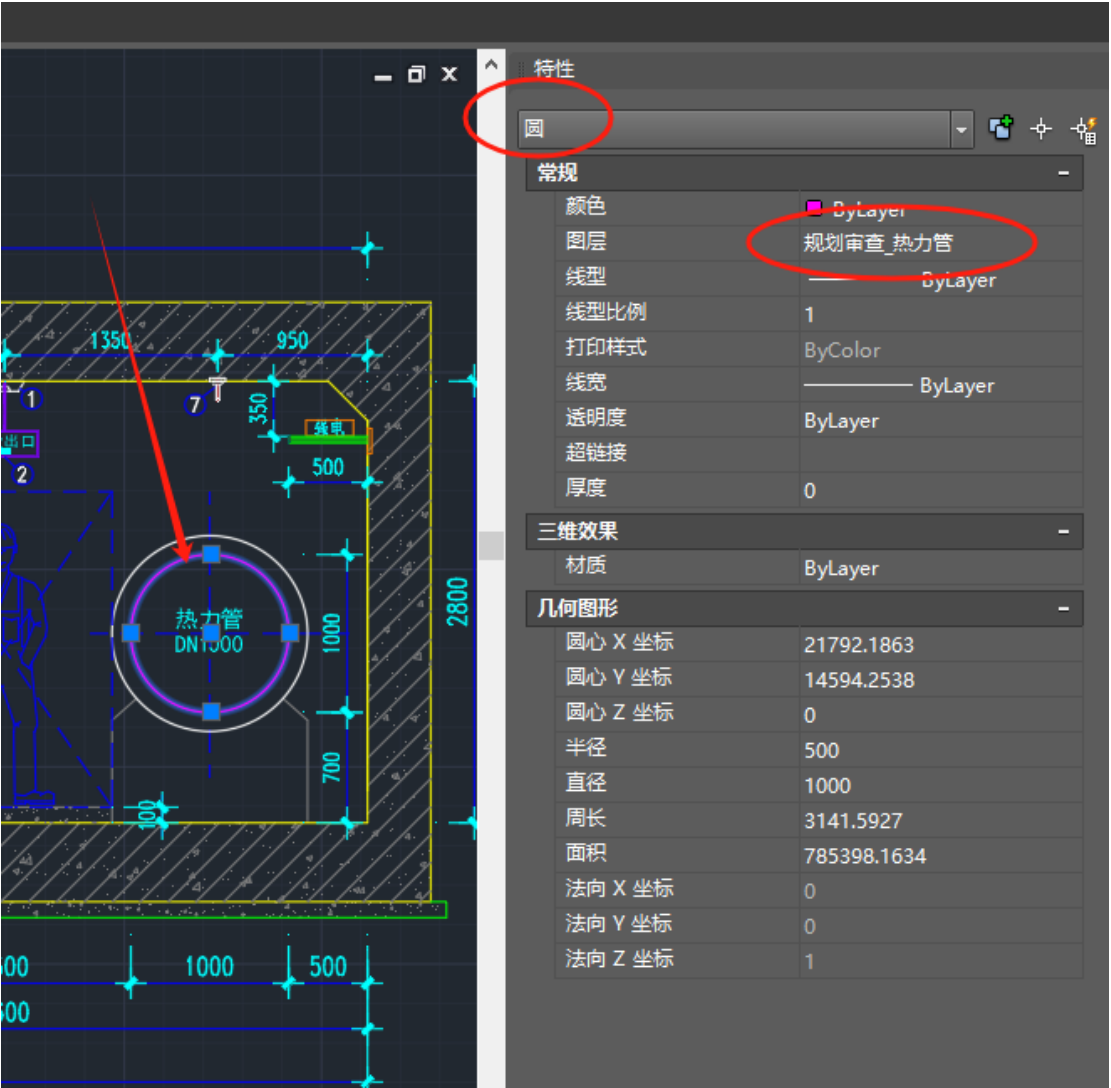


图 16

管廊横断面图提取内容展示：

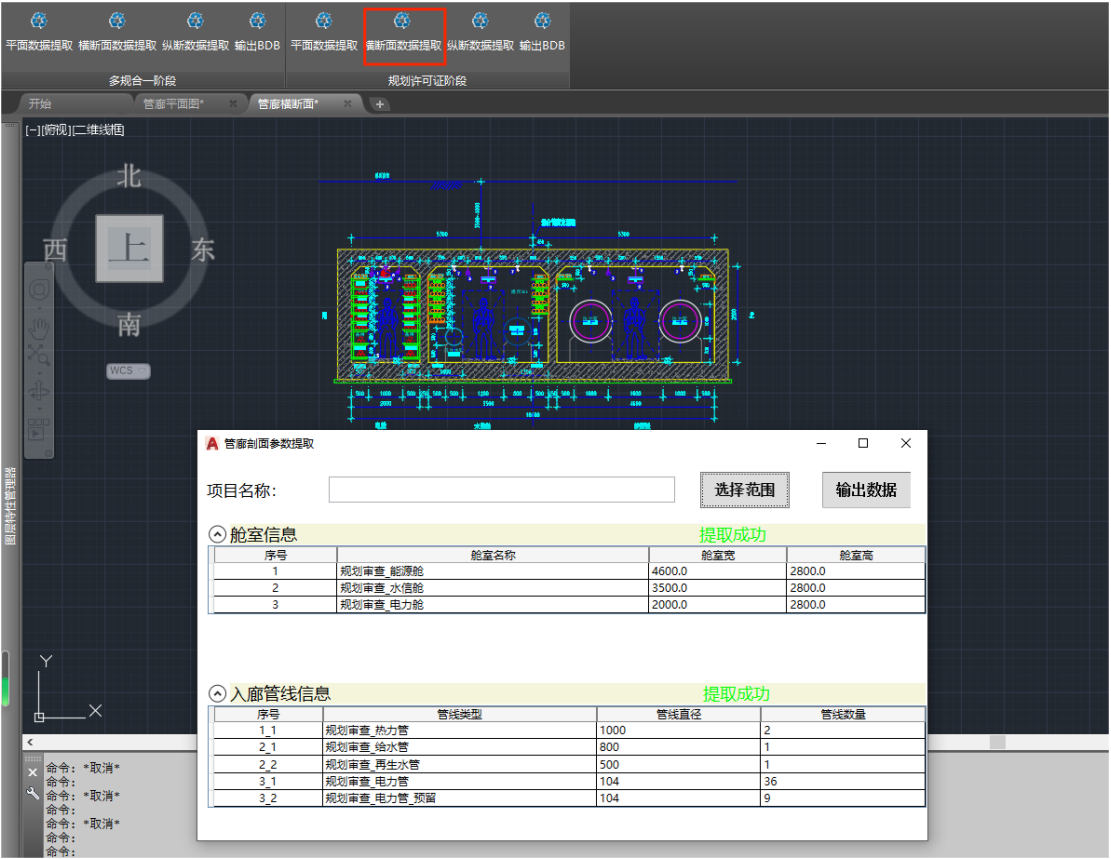


图 17

3.3.4 纵断面图图层设置

1、管廊设计地面线为多段线，图层名称为“规划审查_设计路面线”。

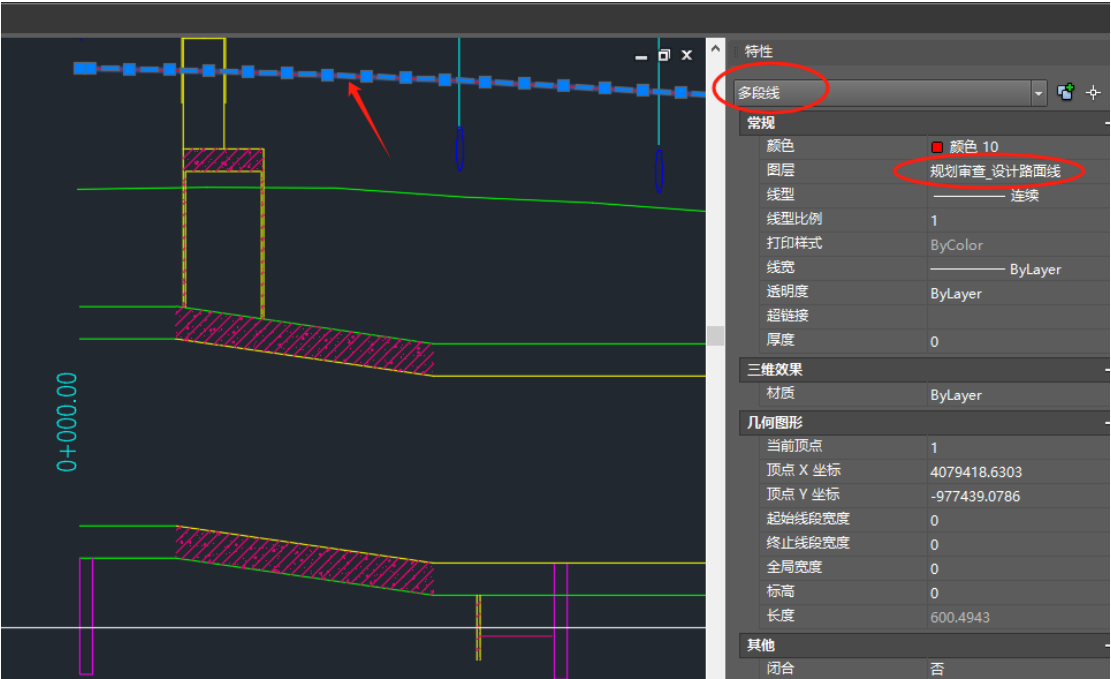


图 18

2、管廊顶板顶线为多段线，图层名称为“规划审查_管廊顶线”。

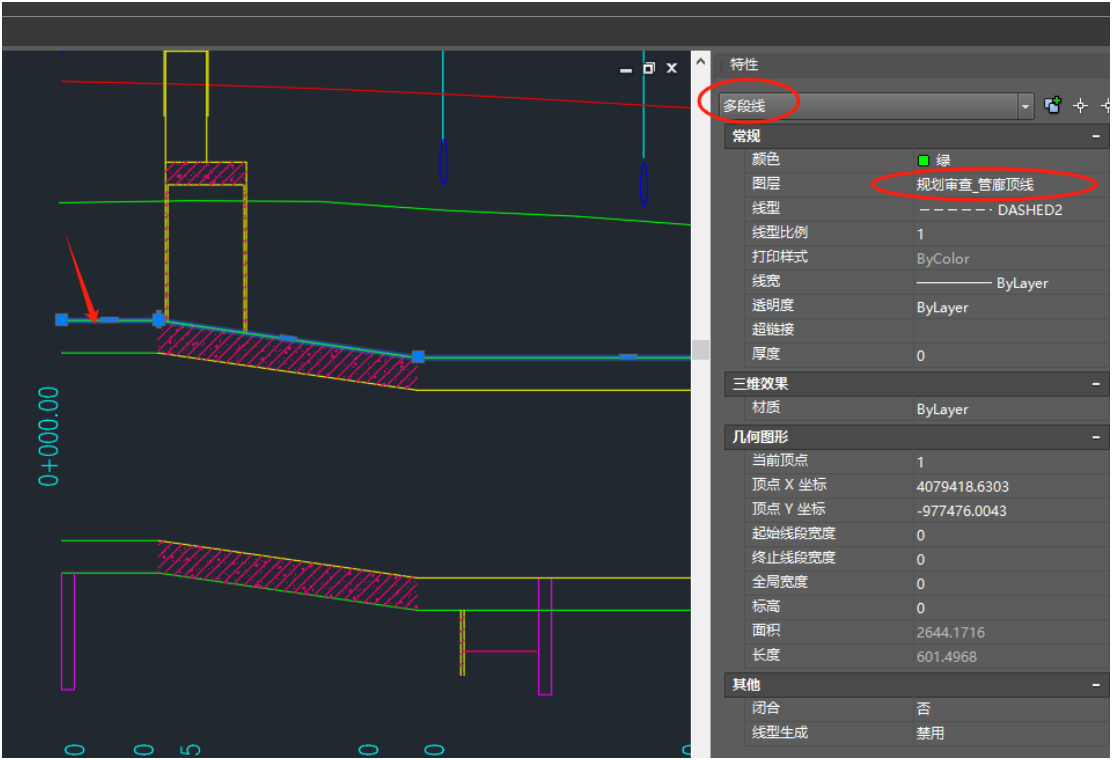


图 19

3、管廊底板底线为多段线，图层名称为“规划审查_管廊底线”

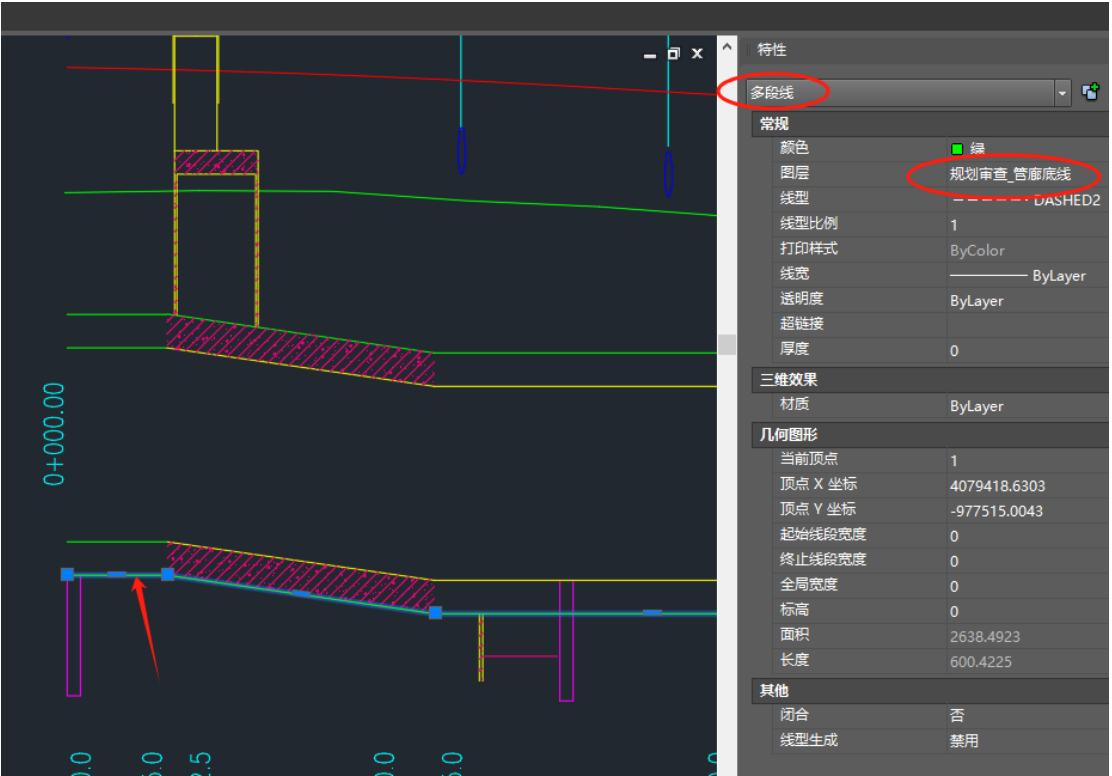


图 20

4、纵断图上的交叉管线，图元类型为“椭圆”，图层名称为“规划审查_交叉管线”，如需具体说明管线类型，可命名图“规划审查_交叉管线_雨水管”层“规划审查_交叉管线_给水管”

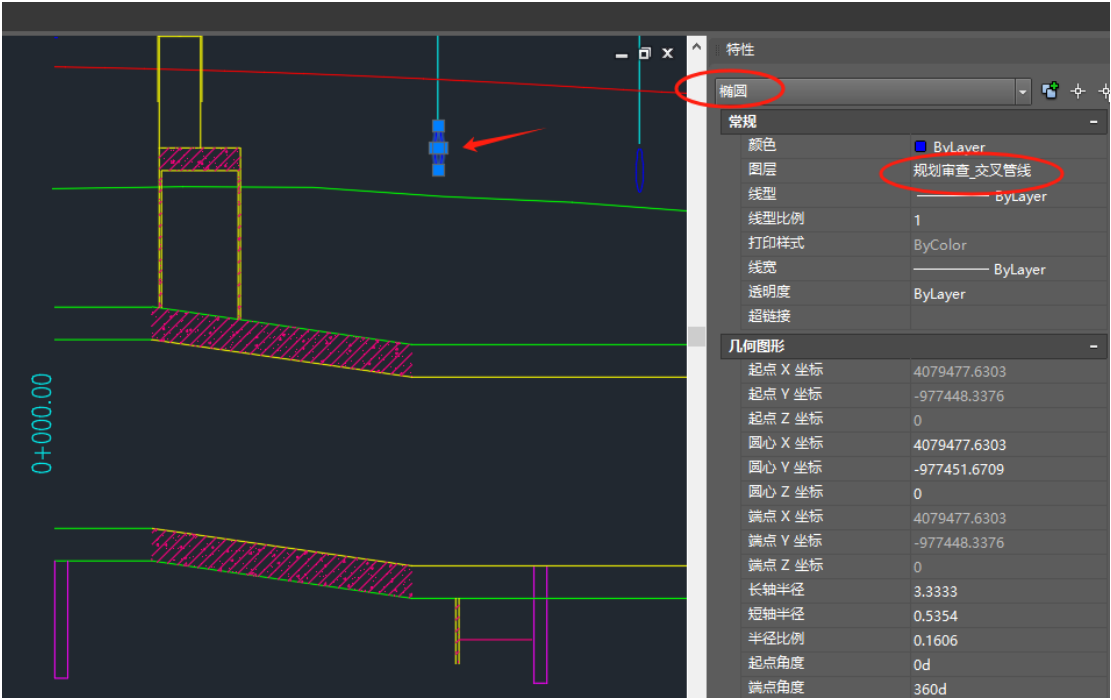


图 21

管廊纵断面图提取内容展示:

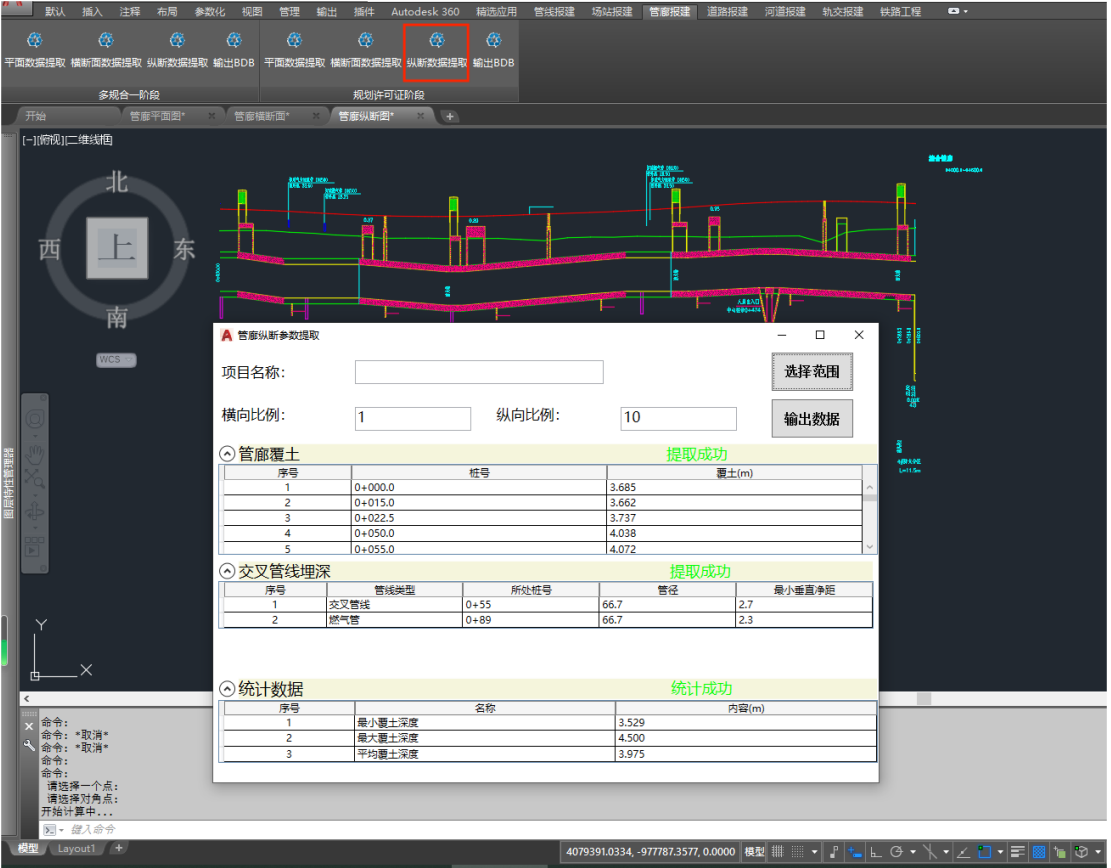


图 22

3.4 BDB 导出

3.4.1 综合管廊平面参数提取

(1) 点击规划许可证阶段的【平面数据提取】菜单，弹出如下界面：（见图 23）；

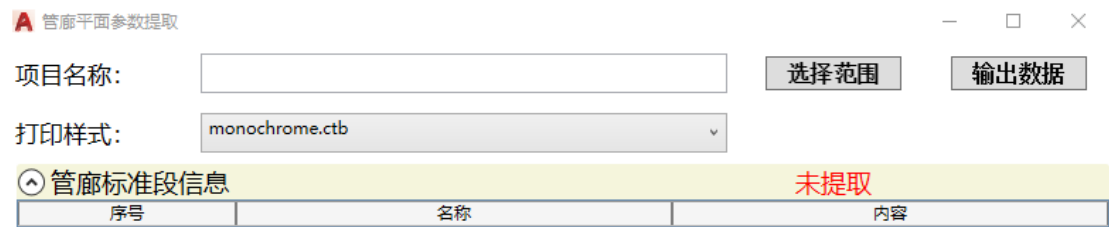


图 23

(2) 点击【选择范围】（注意：每次点击选择范围按钮都会清空上一次的提取数据），当前界面自动隐藏，进入 AutoCAD 图纸界面；

(3) 选择范围时首先提示用户通过鼠标左键，选择一个点（见图 24），进而提示选择对角点（见图 25）；

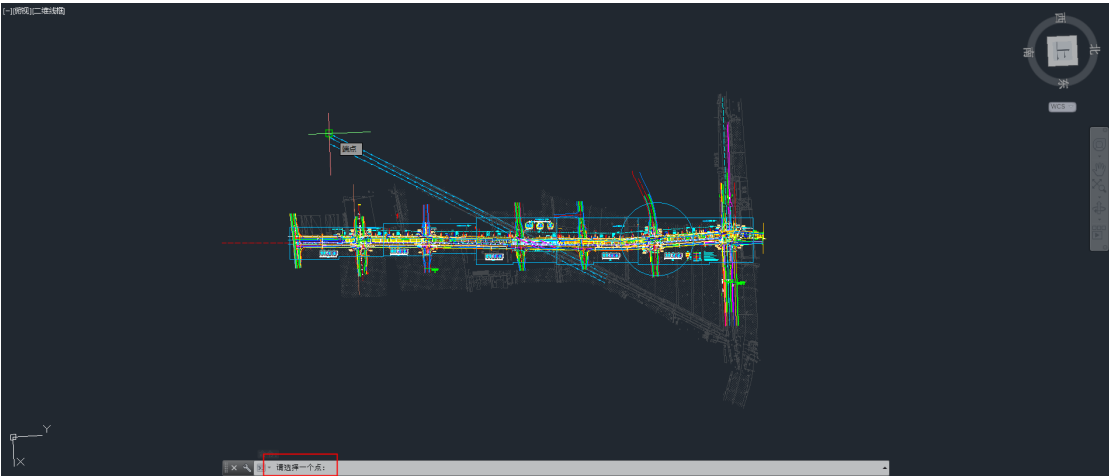


图 24

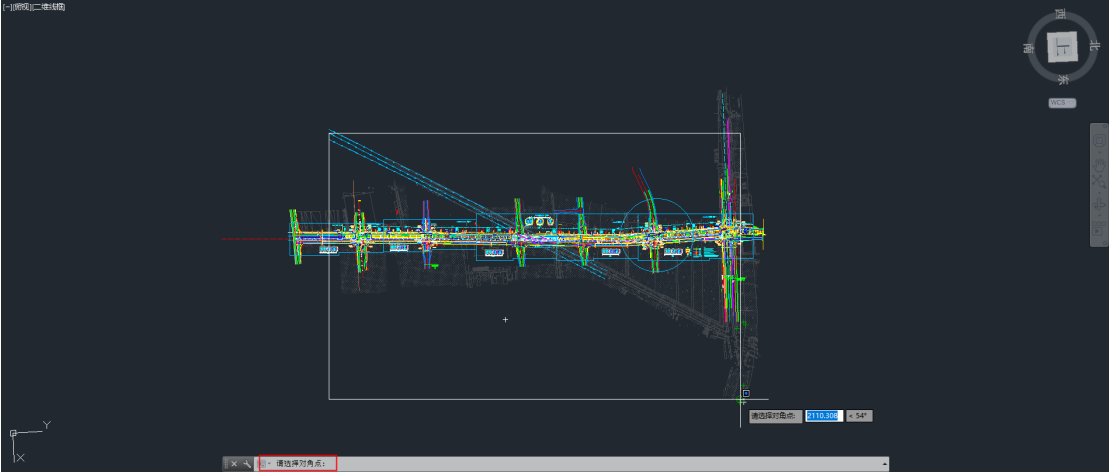


图 25

(4)用户在图纸上进行框选。框选范围为待提取指标的图元范围(见图 26);

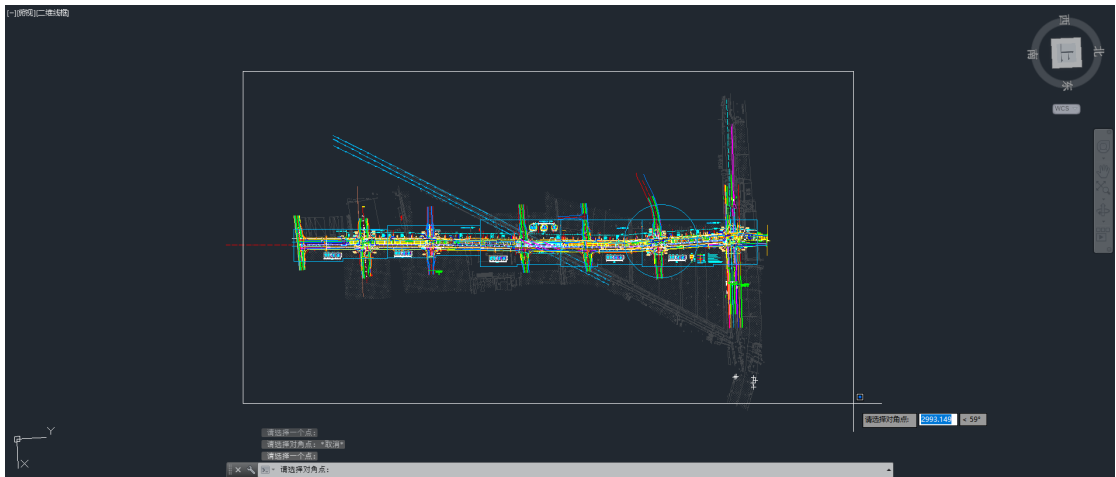


图 26

(5) 框选完毕后，返回交互界面；

(6) 插件根据提取规则，自动统计和计算出相应的管廊信息，显示到提取界面（见图 27）。



图 27

3.4.2 综合管廊横断面参数提取

(1) 点击规划许可证阶段的【横断数据提取】菜单，弹出如下界面（见图 28）；

A

管廊剖面参数提取

项目名称:

选择范围

导出数据

打印样式:

monochrome.ctb

⊖ 舱室信息

未提取

序号	舱室名称	舱室宽	舱室高
----	------	-----	-----

⊖ 入廊管线信息

未提取

序号	管线类型	管线直径	管线数量
----	------	------	------

图 28

(2) 点击【选择范围】(注意: 每次点击选择范围按钮都会清空上一次的提取数据), 当前界面自动隐藏, 进入 AutoCAD 图纸界面 (见图 29):

A

管廊剖面参数提取

项目名称:

选择范围

导出数据

打印样式:

monochrome.ctb

⊖ 舱室信息

未提取

序号	舱室名称	舱室宽	舱室高
----	------	-----	-----

⊖ 入廊管线信息

未提取

序号	管线类型	管线直径	管线数量
----	------	------	------

图 29

(3) 选择范围时首先提示用户通过鼠标左键, 选择一个点 (见图 30), 进而提示选择对角点 (见图 31);

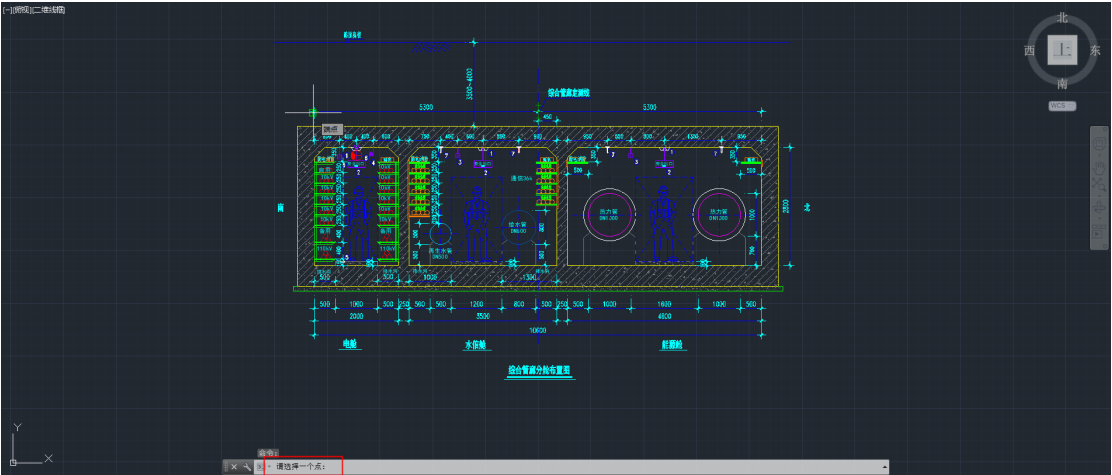


图 30

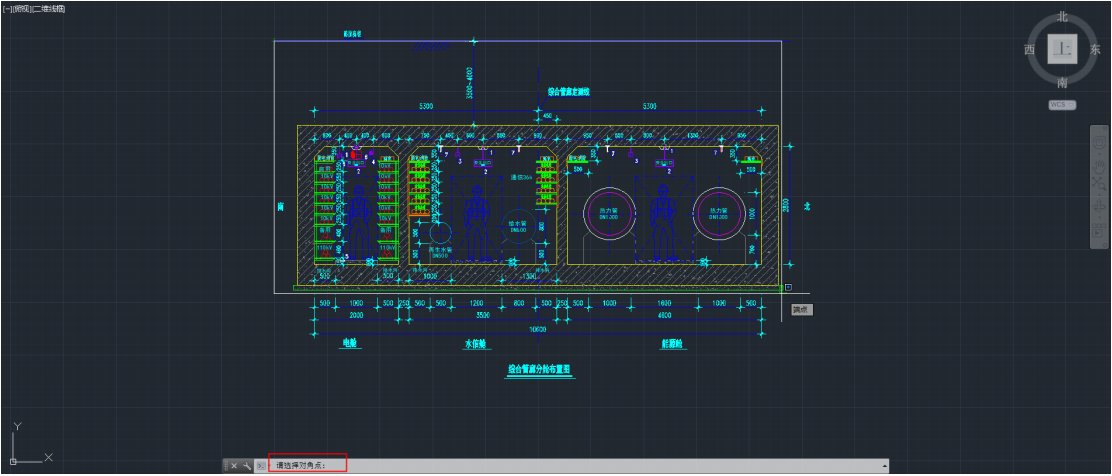


图 31

(4)用户在图纸上进行框选。框选范围为待提取指标的图元范围(见图 32)；

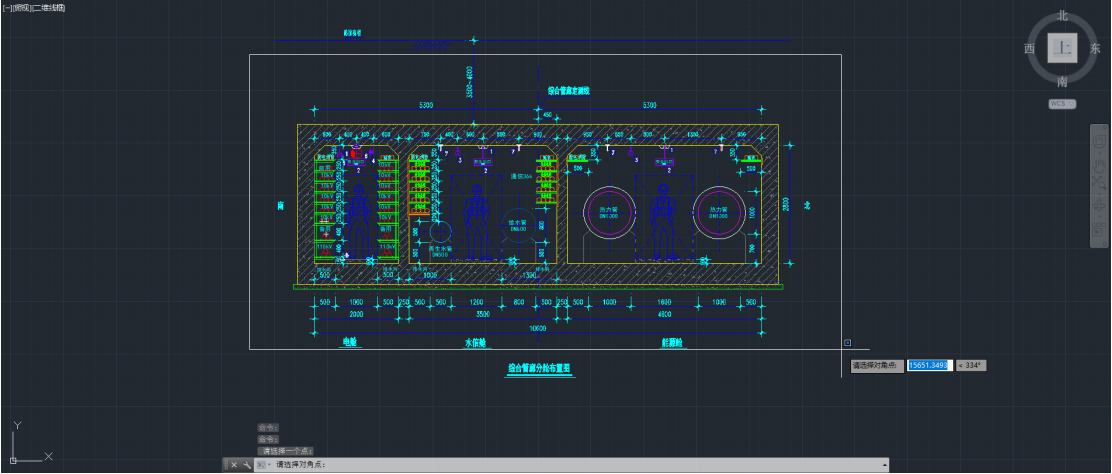


图 32

- (5) 框选完毕后，返回交互界面；
- (6) 插件根据提取规则，自动统计和计算出相应的管廊信息，显示到提取界面（见图 33）。

管廊剖面参数提取

项目名称:

管廊

选择范围

输出数据

舱室信息

提取成功

序号	舱室名称	舱室宽	舱室高
1	规划审查_能源舱	4600.0	2800.0
2	规划审查_水信舱	3500.0	2800.0
3	规划审查_电力舱	2000.0	2800.0

入廊管线信息

提取成功

序号	管线类型	管线直径	管线数量
1_1	规划审查_热力管	1000	2
2_1	规划审查_给水管	800	1
2_2	规划审查_再生水管	500	1
3_1	规划审查_电力管	104	36
3_2	规划审查_电力管_预留	104	9

图 33

3.4.3 综合管廊纵断面参数提取

(1) 点击规划许可证阶段的【纵断数据提取】菜单，弹出如下界面（见图 34）；

管廊纵断参数提取

项目名称:

选择范围

横向比例:

1

纵向比例:

10

输出数据

打印样式:

monochrome.ctb

管廊覆土

未提取

序号	桩号	覆土(m)
----	----	-------

交叉管线埋深

未提取

序号	管线类型	所处桩号	管径	最小垂直净距
----	------	------	----	--------

统计数据

未统计

序号	名称	内容(m)
----	----	-------

图 34

(2) 点击【选择范围】（注意：每次点击选择范围按钮都会清空上一次的提取数据），当前界面自动隐藏，进入 AutoCAD 图纸界面（见图 35）；

管廊纵断参数提取

项目名称:

选择范围

横向比例:

1

纵向比例:

10

输出数据

打印样式:

monochrome.ctb

管廊覆土

未提取

序号	桩号	覆土(m)
----	----	-------

交叉管线埋深

未提取

序号	管线类型	所处桩号	管径	最小垂直净距
----	------	------	----	--------

统计数据

未统计

序号	名称	内容(m)
----	----	-------

图 35

(3) 选择范围时首先提示用户通过鼠标左键，选择一个点（见图 36），进而提示选择对角点（见图 37）；

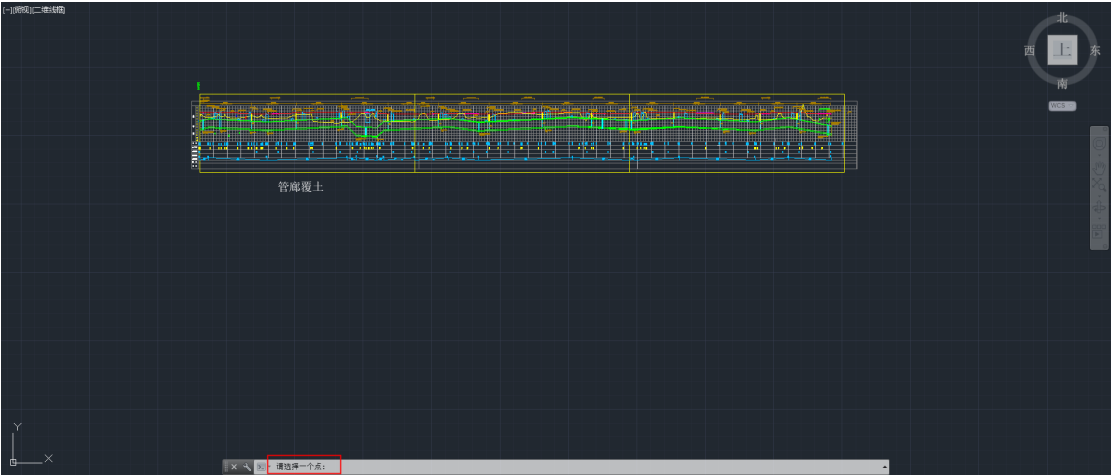


图 36



图 37

(4)用户在图纸上进行框选。框选范围为待提取指标的图元范围(见图38);



图 46

(5)框选完毕后，返回交互界面；

(6) 插件根据提取规则，自动统计和计算出相应的管廊信息，显示到提取界面（见图39）；



图 39

(7) 横向比例和纵向比例输入框分别代表图纸上横向和纵向的一个距离单位所表示的毫米数。

3.4.4 输出数据（平面）

填写项目名称（注意：不填无法输出）点击【输出数据】按钮，插件自动导出管廊平面的报建数据，导出过程中，会弹出图 48，49 的提示，用户无须干预，直至弹出图 50 的【导出成功!】后，点击【确定】按钮。（注意：导出数据的内

容是根据上一次点击选择范围选取的数据生成的）（见图 40-42）。

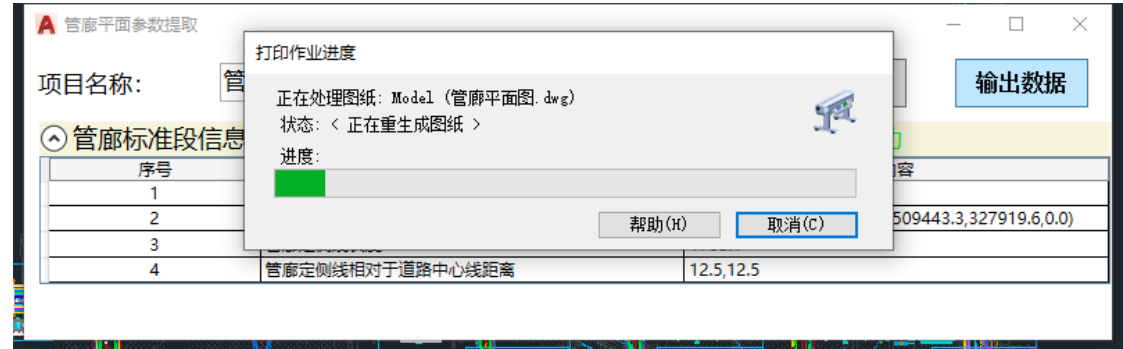


图 40

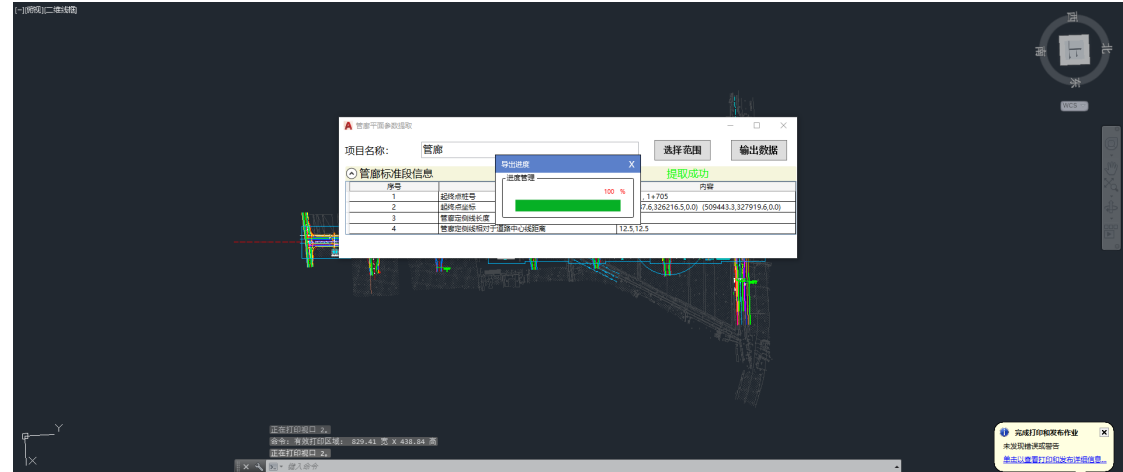


图 41

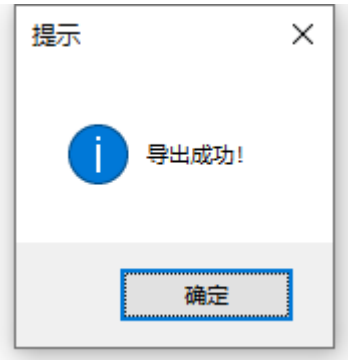


图 42

3.4.5 输出数据（横断面）

步骤请参考平面数据输出。

3.4.6 输出数据（纵断面）

步骤请参考平面数据输出。

3.4.7 输出 BDB

点击该菜单后，插件把管廊平面，横断面以及纵断面的中间数据，自动合并为一个 bdb 进行导出（注意：1.平面，横断面以及纵断面填写的项目名称必须一

致 2.平面，横断面以及纵断面必须都要完成输出数据流程，否则输出的 BDB 文件会沿用上一轮的输出数据结果，如果没有就会报错）。

（1） 点击输出 BDB 菜单，会生成汇总管廊平面，横断和纵断的指标信息表格（见图 43-44）；

北京市工程建设项目电子附件审查模块

审查报告

项目工程名称	管廊	检测日期	2023/12/29 15:58:46
--------	----	------	---------------------

图形检测

管廊标准段信息		共检测 3 项	
序号	名称	内容	自检结果
1	起终点桩号	0+000, 1+705	✓
2	起终点坐标	(509387.6,326216.5,0.0) (509443.3,327919.6,0.0)	✓
3	管廊定测线长度	1705.1	✓
4	管廊定测线相对于道路中心线距离	12.5,12.5	✓

舱室信息		共检测 3 项		
序号	舱室名称	舱室宽	舱室高	自检结果
1	规划审查_能源舱	4600.0	2800.0	✓
2	规划审查_水运舱	3500.0	2800.0	✓
3	规划审查_电力舱	2000.0	2800.0	✓

入廊管线信息		共检测 5 项		
序号	管线类型	管径直径	管径数量	自检结果
11	规划审查_热力管	1000	2	✓
21	规划审查_给水管	800	1	✓
22	规划审查_再生水管	500	1	✓
23	规划审查_污水管	1000	1	✓

图 43

北京市工程建设项目电子附件审查模块

16	0+209.5	2.613	✓
17	0+226	2.675	✓
18	0+230.5	2.685	✓
19	0+242	2.750	✓
20	0+246	2.771	✓
21	0+250	2.752	✓
22	0+280.5	2.638	✓
...

交叉管线埋深

共检测 7 项

序号	管线类型	所处桩号	管径	最小垂直净距	自检结果
1	雨水管	0+56	80.0	1.5	✓
2	雨水管	0+102	80.0	2.0	✓
3	给水管	0+133	80.0	1.0	✓
4	雨水管	0+144	80.0	0.8	✓
5	污水管	0+167	80.0	0.7	✓
6	雨水管	2+264	80.0	1.1	✓
7	雨水管	2+301	80.0	1.7	✓

统计数据

共检测 3 项

序号	名称	内容	自检结果
1	最小覆土深度	1.700	✓
2	最大覆土深度	5.244	✓
3	平均覆土深度	2.479	✓

导出BDB

图 44

（2） 点击【导出 BDB】按钮，会弹出提示，选择输出目标文件夹，及文件名称点击【保存】按钮后，生成最终的管廊 bdb 文件（见图 45）。

