



科力达工程测量教学平台 PC 端

使用手册

目录

| | |
|---|----|
| 一、 客户端安装..... | 1 |
| 1. 安装环境..... | 1 |
| 2. 安装步骤..... | 1 |
| 3. 注意事项..... | 2 |
| 二、 教学资源..... | 4 |
| 1. 平台内置..... | 4 |
| 2. 教师上传..... | 4 |
| 三、 虚拟实操管理..... | 5 |
| 1. 教师创建虚拟实操项目..... | 5 |
| 2. 学生完成虚拟实操项目..... | 7 |
| 四、 虚拟测图..... | 9 |
| 五、 实训管理..... | 12 |
| 1. 教师创建实训项目..... | 12 |
| 2. 学生完成实训项目..... | 15 |
| 六、 理论练习/考核..... | 17 |
| 1. 理论题库管理..... | 17 |
| 2. 试卷管理..... | 20 |
| 3. 创建理论练习/考核..... | 20 |
| 七、 国赛项目..... | 22 |
| 八、 教学管理..... | 26 |
| 1. 教师目录管理..... | 26 |
| 2. 班级管理..... | 26 |
| 3. 表格管理..... | 27 |
| 4. 理论题库管理..... | 27 |
| 5. 试卷管理..... | 27 |
| 6. 成绩管理..... | 28 |
| 7. 点位管理..... | 29 |
| 九、 常见问题..... | 30 |
| 1. 打开 CAD 后不显示评图系统选项..... | 30 |
| 2. 智能评图系统闪退..... | 31 |
| 3. 选择*.dwg 文件后，智能评图系统中仍显示 Drawing1..... | 32 |
| 4. 虚拟实操的场景出现黑屏或闪退..... | 33 |

一、客户端安装

1. 安装环境

(1) 硬件环境

CPU: 推荐 Core i5 及以上, 部分 Core i3 能够支持

内存: 4G 及以上

显卡: 独立显卡 NVIDIA GTX650 及以上

显示器分辨率: 1366*768 及以上

(2) 软件环境

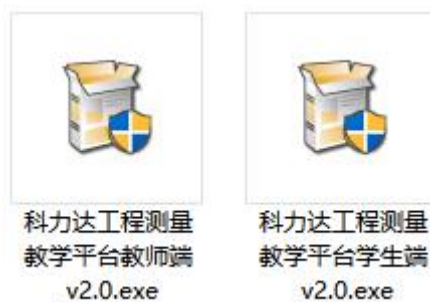
操作系统: Windows 7 及以上

CAD 版本: 电脑已经安装了 AutoCAD 2014 版本

DirectX: DirectX 9.0c 及以上

2. 安装步骤

使用平台前, 首先需要安装客户端。双击该文件进行安装。客户端分为“教师端”和“学生端”两个版本, 请根据使用角色安装正确的版本。



注意, 安装时请点击右键, 以管理员身份运行, 如下图:



过程中, 会安装一些插件, 这些都是在使用该平台时会用到的功能, 请选择允许并安装。本客户端已经过安全检测, 无任何病毒, 如杀毒软件提示病毒, 请选择信任本软件。

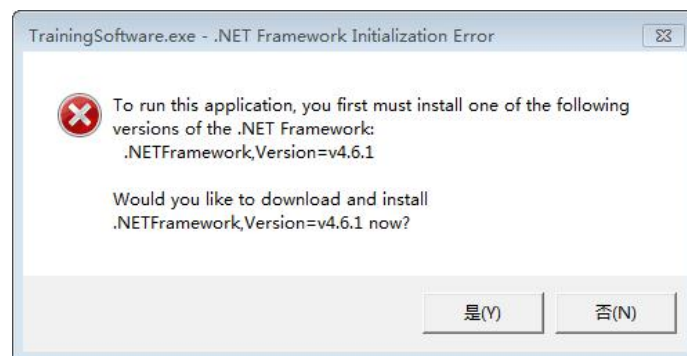
安装完成后，运行客户端，如下图：



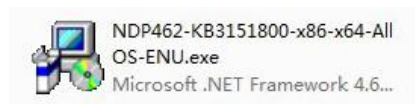
使用厂商提供的用户名和密码登录，即可使用。

3. 注意事项

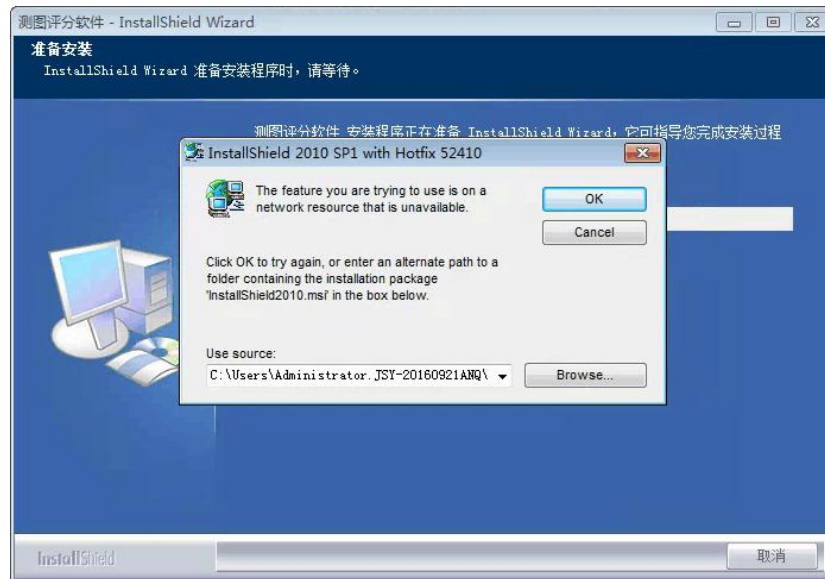
(1) 如果安装后，无法运行，弹出此提示：



点击“是”进行安装，如果还是无法安装，请找到客户端的安装目录下，找到这个问题，双击运行安装即可解决。



(2) 如果出现此提示，请点击“Cancel”按钮取消。



(3) 如果杀毒软件出现“是否允许”之类的提示，请选择“始终允许”和“信任”。

二、教学资源

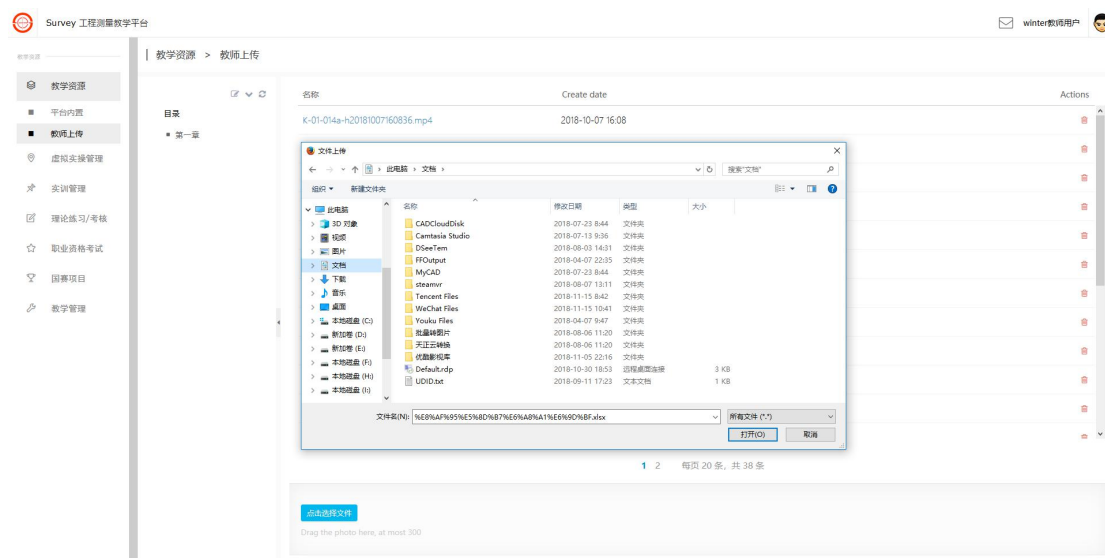
1. 平台内置

系统按照测绘专业通用教学大纲，提供原理动画、仪器构造（虚拟仿真）、仪器使用（录像）、模拟读数等大量碎片化教学资源，供教师授课和学生自学使用。



2. 教师上传

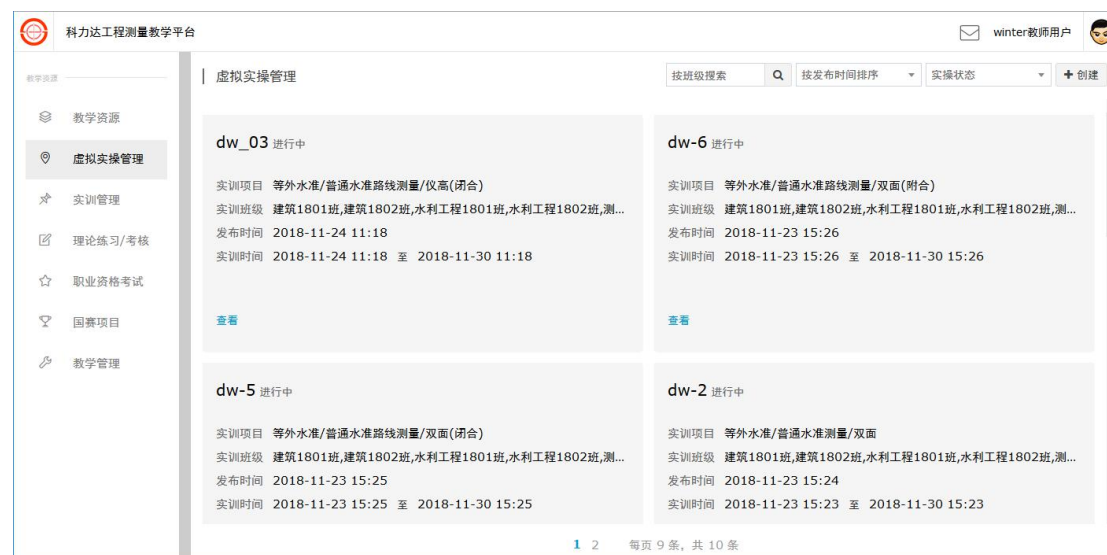
教师上传资源，是对系统内置资源的补充，教师可根据自己需要，创建文件夹，将文件上传至文件夹中，教师上传的资源将开放给对应班级学生使用，系统支持多种格式的数字文件。



三、虚拟实操管理

1. 教师创建虚拟实操项目

首先，进入虚拟实操管理页面，会列出当前教师用户创建的所有虚拟实操项目。可以按班级搜索、按照发布时间排序、按实操状态筛选，来快速找到需要查看的实操项目。



点击创建，填写实操信息。必须先选择实训项目，然后才能够布点。



选择实训项目后，点击“布点”按钮，弹出布点文件。



布点文件的操作方法如下，具体也可进入布点文件，点击“帮助”查看。



以等外水准为例，实操的分数计算方法如下：

- (1) 实操总分=测段表总分+成果计算表总分；
- (2) 实操及格分=测段表及格分+成果计算表及格分；
- (3) 采用扣分制原则，分别从测段表和成果计算表总分扣除；具体扣分规则，教师可以自由设置，详见八-3 表格管理；
- (4) 学生没有完成全部测段表，测段表成绩为 0 分；学生只要完成了测段表，即可得到测段表及格分；
- (5) 学生没有完成成果计算表，成果计算表成绩为 0 分；学生只要完成了成果计算表，即可得到成果计算表及格分。

保存之后，生成新的虚拟实操项目。

2. 学生完成虚拟实操项目

使用学生账户进行登录，登录后，进入虚拟实操主页。



可以按照发布时间和虚拟实操状态进行筛选，点击进入开始虚拟实操。



首先加载虚拟场景（加载速度视使用者网速而定），虚拟场景加载完毕后，加载手簿。等待手簿加载完毕后，即可开始进行虚拟实操。

虚拟实操完成后，学生可以通过查看成绩按钮，查看自己的成绩。

我的虚拟实操 > 测试等外 > 成绩查看

总分: 59.5

测站数: 1

实训项目: 目录/等外水准/普通水准路线测量/双面(附合)

返回

| 统计项目 | | | 每次扣分 | 错误次数 | 合计 | 总计 |
|-------|-----------|---------------|------|------|-----|----|
| 测视表 | 记错次数 | 计算错误 | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 |
| | | 观测数据超出范围 | 0.5 | 1 | 0.5 | |
| | 超限 | 高差之差超限 | 0 | 0 | 0 | |
| | | 仪高法仪器高度小于10cm | 0 | 0 | 0 | |
| | | 高差闭合差 | 0 | 0 | 0 | |
| 成果计算表 | 计算错误 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 结果与标准高程比较 | | 0 | 0 | 0 | |

测视表02

| 测目 | P1 | 至 | S04 | 观测者 | winter学生用户 | | |
|-------------------|-------------|-----------|------|---------------|------------|-----------------|--------|
| 时间 | 2018年11月27日 | | | 记录者 | winter学生用户 | | |
| 测站 | 点号 | 水准尺读数(mm) | | 高差(m) | 平均高差(m) | 备注 | 操作 |
| | | 后视 | 前视 | | | | |
| 1 | BMP1 | 1160 | | | -0.232 | 超限 | |
| | | 5848 | | | | | |
| | BMS04 | | 1393 | -0.233 | | | |
| | | | 6090 | -0.242 | | | |
| 1 | BMP1 | 1160 | | | -0.232 | | |
| | | 5848 | | | | | |
| | BMS04 | | 1393 | -0.233 | | | |
| | | | 6080 | -0.232 | | | |
| $\sum后(mm)=$ | | 7008 | | | | | |
| $\sum前(mm)=$ | | 7473 | | $2\sum h(m)=$ | -0.465 | $\sum h平均值(m)=$ | -0.232 |
| $\sum后-\sum前(m)=$ | | -0.465 | | | | | |

虚拟实操的具体试用，可登录科力达官网，下载视频演示。

四、虚拟测图

通过平台左侧菜单，点击“虚拟测图”进入我的虚拟测图，点击左下角“放置 RTK”按钮，鼠标变成一个圆锥形，即可放置仪器，确定测量点。



测量点有误，可点击左下角“放置 RTK”按钮重新放置仪器，直至放置理想位置，通过右侧模拟界面进行保存。点击“保存”按钮，测量点变成一个绿色半透明的圆锥体，说明保存测量点成功。



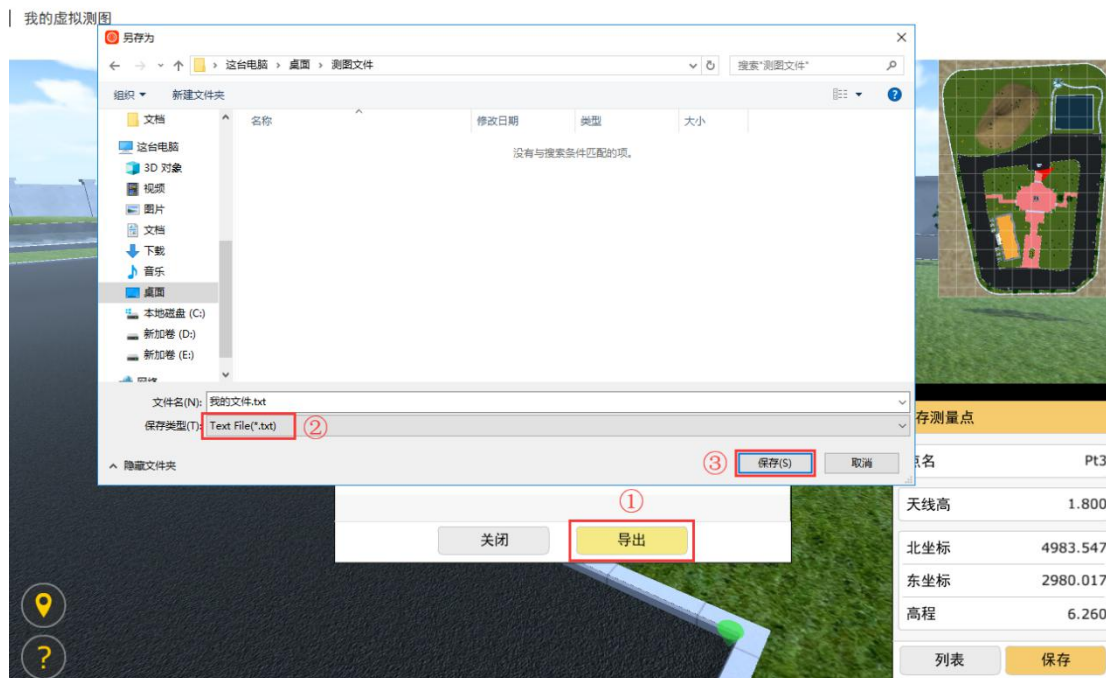
放置下一个测量点时，之前已经保存的测量点依然会在场景中显示。如下图红色圆圈所示。



点击右侧界面“列表”按钮，会弹出已经保存的测量点的列表，可以删除不需要的测量点。



通过导出按钮，按照下图所标注的步骤，将已经保存的测量点信息导出*.txt 文件，以供下一步绘图使用。



导出*.txt 文件成功后效果如下图。

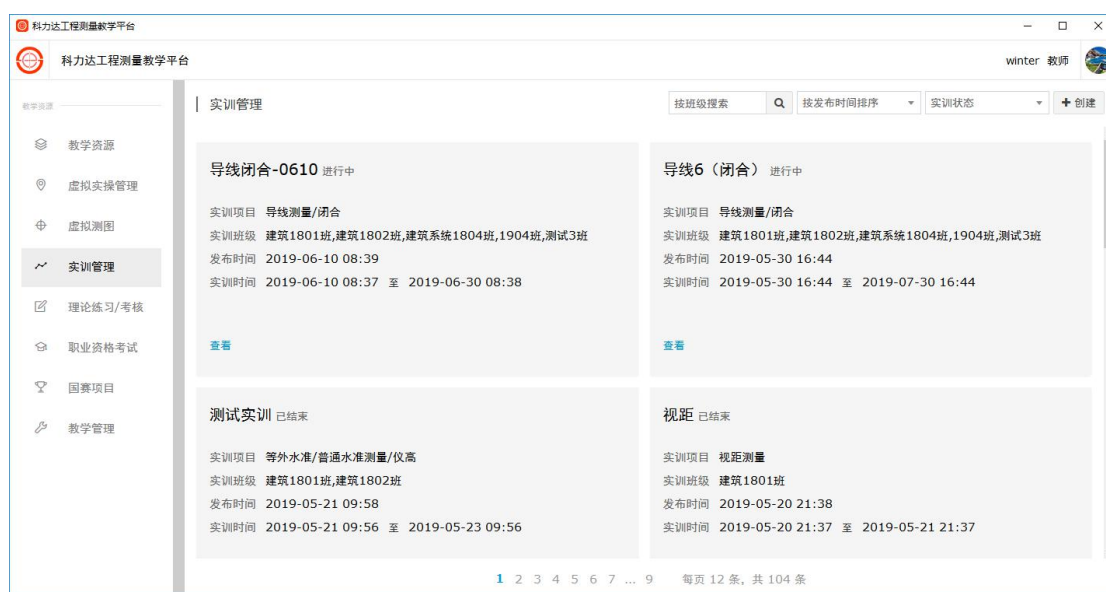


五、实训管理

实训管理教师和学生的使用方法，与“三、虚拟实操管理”非常相似，但不同的是实训管理是教师基于学校真实点位（同时兼容无真实点位），在 PC 端和 app 端创建的实训任务，创建后学生使用 app 填写实训手簿，完成实训后，可在 PC 端和 app 端同时查看成绩及统计。

1. 教师创建实训项目

首先，进入实训管理页面，会列出当前教师用户创建的所有实训项目。可以按班级搜索、按照发布时间排序、按实训状态筛选，来快速找到需要查看的实训项目。下面是实训管理首页的 PC 端和 app 端的效果，数据互通。



PC 端点击创建、app 端点击+，创建实训。填写实训信息。必须先选择实训项目，然后才能够选择布点。

选择布点先由学校管理员录入（详见九-8 点位管理），之后教师选择已知点和未知点数量，然后再选择布点。布点的数量 \geq 已知点数量+未知点数量，确保学生在实训时可以自由选择点位，使学生在实训时更加灵活，避免“占点”、“抢点”的情况发生。

个人提交，每个学生都可以填写手簿；小组提交，只有该组组长能够填写手簿。

自动计算是指所有计算数据系统自动给出；手动计算是指所有计算数据需要学生自行计算。

The screenshot shows the '创建实训' (Create Practice) form in the KOLIDA Engineering Measurement Teaching Platform. The form includes the following fields:

- 实训名称: (Empty text box)
- 实训项目: (Dropdown menu with '闭合' selected and a search icon)
- 已知点/未知点数量: 1 / 1
- 实训类型: (Dropdown menu with '练习' selected)
- 开始/结束时间: (Date and time pickers)
- 实训班级: (Dropdown menu with a search icon)
- 分数构成: (Text box with '设置' button)
- 外页表格计算方式: (Dropdown menu with '手动计算' selected)
- 成果提交类型: (Dropdown menu with '按小组' selected)
- 备注信息: (Text box)

The screenshot shows the '创建实训' (Create Practice) form in the KOLIDA Engineering Measurement Teaching Platform mobile app. The form includes the following fields:

- 实训名称: 二等水准6月实训
- 实训项目: 闭合 >
- 已知点数量: 1
- 未知点数量: 1
- 实训类型: 练习 >
- 开始时间: 2019-06-13 14:41 >
- 结束时间: 2019-07-13 14:41 >
- 选择布点: Z01,Z02,Z03,Z04,Z05,Z06 >
- 选择班级: 建筑1801班,建筑1802班 >
- 分数构成: 满分100分，及格分50分。其中实操100% >
- 外页表格计算方式: 自动计算 >
- 成果提交: 个人提交 >
- 备注: 教师填写

以二等水准为例，实训的分数计算方法如下：

- （1）实训总分=实操总分（必选）+教师评分（可选）+学生互评（可选）；
 - （2）实操部分积分方法详见三-1 教师创建虚拟实操项目；
 - （3）实操部分同样采用扣分制原则，分别从测段表和成果计算表总分扣除；具体扣分规则，教师可以自由设置，详见八-3 表格管理；
- 保存之后，生成新的虚拟实操项目。

分数构成设置

实训整体分数设置

* 实训及格分/总分:

100

/

0

实操部分分数设置

* 实操及格分/总分:

0

/

0

实操总分=测段表总分+成果计算表总分

* 测段表及格分/总分:

0

/

0

完成测段表，至少可得到及格分

* 成果计算表及格分/总分:

0

/

0

完成成果计算表，至少可得到及格分

实训分数比例设置

* 实操:

0

%

☐ 教师评分:

0

%

☐ 学生互评:

0

%

+ 增加自定义分数比

确定

关闭

| | |
|--------------------|-------|
| 14:42 | |
| 分数构成设置 | |
| 实训整体分数设置 | |
| 实训总分 | 100 |
| 实训及格分 | 50 |
| 实操部分分数设置 | |
| 实操总分 | 100 |
| 实操及格分 | 50 |
| 测段表总分 | 60 |
| 测段表及格分 | 30 |
| 成果计算表总分 | 40 |
| 成果计算表及格分 | 20 |
| 实操总分=测段表总分+成果计算表总分 | |
| 实训分数比例设置（填0则不统计此项） | |
| 实操（必填） | 100 % |
| 教师评分（选填） | 0 % |

2. 学生完成实训项目

在 app 端使用学生账户进行登录，登录后，进入虚拟实操主页。（以下为 iPad 截图）



可以按照发布时间和实训状态进行筛选，点击进入开始实训。



手簿加载完毕后，先选择“测自”和“至”，填写“观测者”和“记录者”。之后即可开始进行实训的实操手簿部分。

13:34 6月18日 周二

二等水准6月实训

56%

测段表01

表格操作

暂存

提交

| 测自 | 至 | 日期 2019-06-18 | | 观测者 | | 记录者 | | |
|------|-----|------------------------------------|----------|---|-----------------|-------|--------|------------|
| 测站编号 | 视准点 | 后距(m) | 前距(m) | 方向及尺号 | 标尺读数(精确到0.01mm) | | 两次读数之差 | 备注 |
| | | 视距差(m) | 累积视距差(m) | | 第一次读数 | 第二次读数 | | |
| | | (1) | (3) | 后 | (2) | (6) | (9) | |
| | | | | 前 | (4) | (5) | (10) | |
| | (7) | (8) | 后-前 | (12) | (13) | (11) | | |
| | | | h | (14) | | | | |
| 1 | | | | 后 | | | | 重测站 增加站 |
| | | | | 前 | | | | |
| | | | 后-前 | | | | | |
| | | | h | | | | | |
| | | $\Sigma (1) - \Sigma (3) =$ (m) | | $\Sigma [(2) + (6)] - \Sigma [(4) + (5)] =$ (mm) | | | | |
| | | 末站 (8) = | | | | | | |

取消

确定

Z01

Z02

Z03

Z03.4

实训的实操手簿部分，支持暂存，可分为多次完成。完成提交后，学生可以通过查看成绩按钮，查看自己实训的实操手簿部分成绩。

13:36 6月18日 周二

二等水准6月实训

56%

测段表01

表格操作

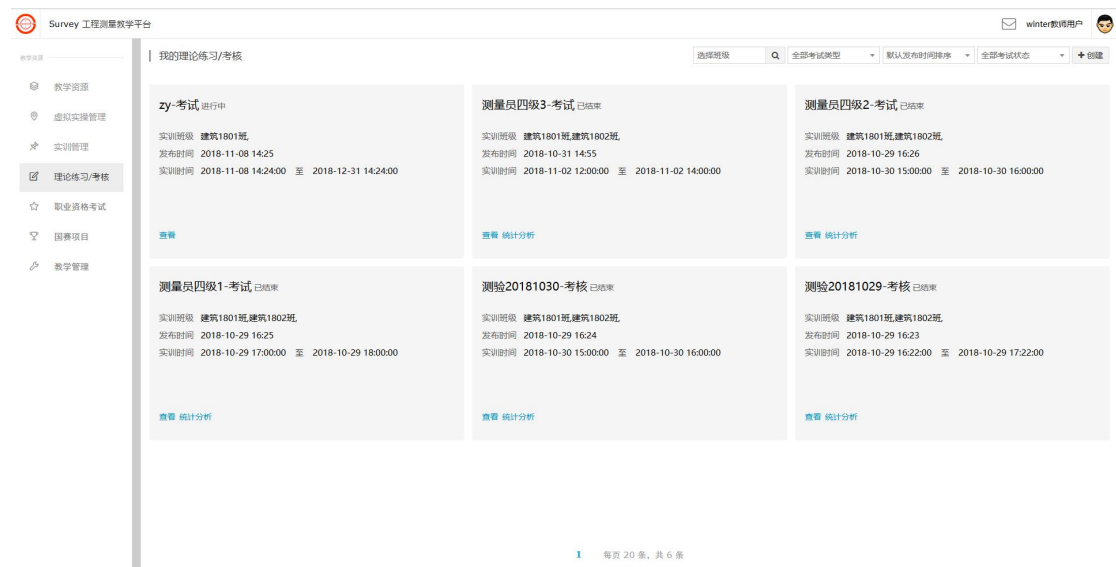
暂存

提交

| 测站编号 | 视准点 | 视距差(m) | 累积视距差(m) | 方向及尺号 | 第一次读数 | 第二次读数 | 两次读数之差 | 备注 | 操作 |
|------|---|--------|----------|---|----------|--------|------------------------|----------|------------|
| | | (1) | (3) | 后 | (2) | (6) | (9) | | |
| | | | | 前 | (4) | (5) | (10) | | |
| | (7) | (8) | 后-前 | (12) | (13) | (11) | | | |
| | | | h | (14) | | | | | |
| 1 | BMZ02 | 14.3 | 14.6 | 后 | 108000 | 107997 | 3 | | |
| | | | | 前 | 154961 | 154965 | -4 | | |
| | TP1 | -0.3 | -0.3 | 后-前 | -46961 | -46968 | 7 | | |
| | | | | h | -0.46964 | | | | |
| 2 | TP1 | 12.3 | | 后 | | | 0 | | |
| | | | | 前 | | | 0 | | |
| | TP2 | 12.3 | 12.0 | 后-前 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | | | h | 0.00000 | | | | |
| 2 | TP1 | | | 后 | | | | 重测 | 重测站 增加站 |
| | | | | 前 | | | | | |
| | TP2 | | | 后-前 | | | | | |
| | | | | h | | | | | |
| 检核 | $\Sigma (1) - \Sigma (3) =$ (m) | | -0.3 | $\Sigma [(2) + (6)] - \Sigma [(4) + (5)] =$ (mm) | | -93929 | $\Sigma (14) =$ (m) | -0.46964 | |
| | 末站 (8) = (m) | | 12.0 | | | | | | |
| | 总视距= $\Sigma (1) + \Sigma (3) =$ (m) | | 28.9 | $\Sigma [(12) + (13)] =$ (m) | | -93929 | | | |

虚拟实操的具体试用，可登录科力达官网，下载视频演示。

六、理论练习/考核



1. 理论题库管理

为教师提供一套功能完善的考试系统。

考试系统原理：理论题库→创建试卷→创建理论练习/考核。

其中，理论题库分为两部分：一部分为系统内置题库，系统内置大量丰富的填空题、判断题、单项选择题、多项选择题、计算题供教师使用。另一部分为教师自行上传试题，教师可通过平台编辑试题，如下图：

教学管理 > 新增题库表

基本信息

题目内容

题目类型

选项内容

题目答案

题目章节

题目分析

系统内置

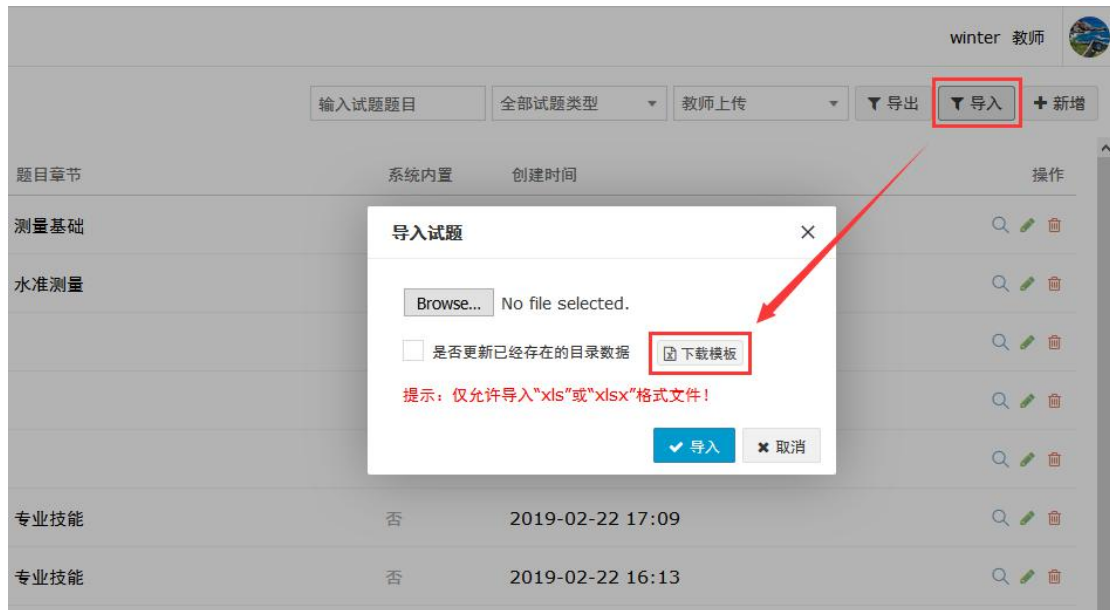
Remarks

单项选择题

| | 题目选项内容 | Actions |
|---|--------|-------------|
| 1 | | <div></div> |
| 2 | | <div></div> |
| 3 | | <div></div> |
| 4 | | <div></div> |

+ 增加选项

教师还可通过 EXCLE 导入试题，具体方法如下。首先在教学管理——理论题库管理功能中，下载试题模板，保存至电脑。



打开试题模板，录入试题，以下题为例。

【多项选择】工程测量中常用的高程测量方法有（ABC）。

- A. 几何水准测量
- B. 三角高程测量
- C. GPS 测量
- D. 重力高程测量
- E. 气压高程测量

具体录入方法如下。

| 题目内容 | 题目类型 | 题目章节 |
|---------------------|------|------------|
| 工程测量中常用的高程测量方法有（ ）。 | 多项选择 | 建筑工程测量基础知识 |

- ① 题目内容：正常填写题干。
- ② 题目类型：平台支持 5 种类型，即填空、判断、单项选择、多项选择、计算。注意文字不要写错，否则会出现无法录入的情况。
- ③ 题目章节：必须填写系统已经存在的章节，也可以不填。章节可由管理员在后台进行编辑。

教学管理 > 新增题库表

+

基本信息

题目内容

题目类型

填空

题目答案

题目章节

Q

试题解析

备注信息

选择章节

关键字:

搜索

基本技能

展开 / 折叠

水准测量

测回法观测

方向观测法

竖直角观测

视距测量

电磁波测距(红外测距)

提升技能

等外水准测量

三、四等水准测量

二等水准测量

确定

清除

关闭

| 选项A | 选项B | 选项C | 选项D | 选项E | 选项F | 题目答案 |
|--------|--------|-------|--------|--------|-----|---------------------|
| 几何水准测量 | 三角高程测量 | GPS测量 | 重力高程测量 | 气压高程测量 | | 几何水准测量；三角高程测量；GPS测量 |

- ④ 选项：填空和计算只填写选项 A、判断填写选项 AB、单项选择和多项选择根据需要填写，最多支持 6 个选项。
- ⑤ 题目答案：将答案的问题录入，注意答案必须和正确选项内容完全一致，多项选择的答案，中间用中文的“；”隔开。

| 题目分析 | 题目图片 | 是否内置 |
|------|------|------|
| | | 否 |

- ⑥ 题目分析：教师根据需要输入。
- ⑦ 题目图片：EXCLE 导入试题模式不支持教师上传图片。
- ⑧ 是否内置：管理员录入选择“是”，教师录入选择“否”。

2. 试卷管理

理论题库结束后，可以创建试卷，试卷题目可来自系统内置题库，也可教师自行创建题库，也可两者结合使用。创建试卷时，可根据每位教师个性化需要，选择不同题型并且设置每种题型的数量和分数，选择试题时，分为自动选择和手动选择，如选择自动，系统将随机匹配试题，手动选择可在系统和教师上传中自由选择

教学管理 > 新增试卷

+

基本信息

试卷名称

及得分/总分

/

选题章节

Q

保存

返回

试卷题目类型以及分数策略

| 题目类型 | 该类型题目个数 | 该类型题目每个分数 | 该类型题目总分数 | 选题方式 | 是否打乱选项 | 是否打乱题目 | Actions |
|---------|---------|-----------|----------|------|--------|--------|---------|
| 1 填空 | | | | 手动 | No | No | 手动选题 删除 |
| 2 判断 | | | | 手动 | No | No | 手动选题 删除 |
| 3 单项选择题 | | | | 手动 | No | No | 手动选题 删除 |

增加题型

试卷题目详情信息

| 题目Title | 题目类型 | 题目分数 | 题目顺序 | Actions |
|----------|------|------|------|---------|
| 填空测试-管理员 | 填空 | | | 删除 |
| 填空测试-教师 | 填空 | | | 删除 |
| 填空测试01 | 填空 | | | 删除 |

同时支持教师通过 excle 导入整张试卷，试卷创建完毕后，即可创建理论练习/考核。试卷创建后，可反复使用。

3. 创建理论练习/考核

创建练习/考核时，需要设置开始及结束时间，未到开始时间，学生只能看到练习/考核，但无法进入答题状态。

注意练习和考核的区别，练习学生提交后，教师和学生即可查看成绩；考核要等到考核设定时间结束后，教师和学生才可查看成绩。

练习/考核时间开始后，学生可开始进入练习/考核，当学生答题结束提交时，系统会给出三次提示，确认学生是否提交，提交后，学生不能再次进入考试状态，当到达结束时间，无论是否完成，系统将强制进行提交，考试统一结束后，学生才可查看成绩，教师可查看学生个人成绩及整体练习/考核情况。

| 我的理论练习/考核 > 创建理论练习/考核



基本信息

名称

类型

开始/结束时间

 至

班级

选择试卷

及格分/总分

 /

Remarks

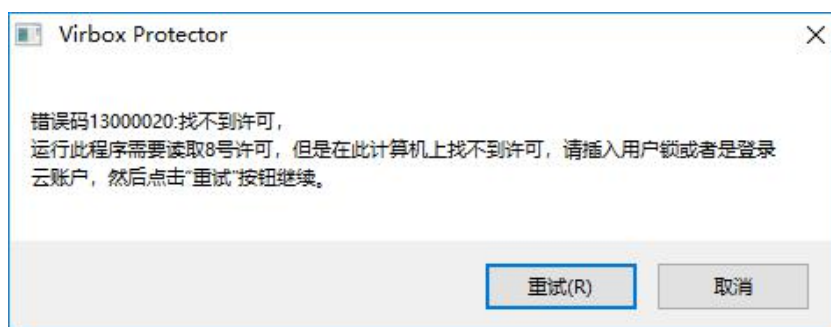
七、国赛项目

1. 智能评图系统

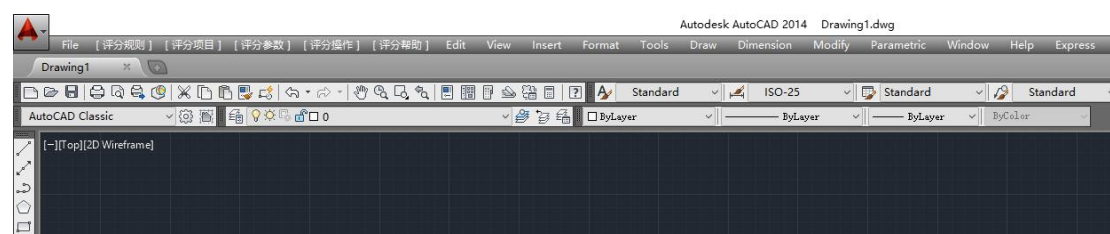
点击国赛项目一评图系统，会自动打开 AutoCAD 2014 版本，如果未安装 AutoCAD 2014 版本，请先安装后，再重新安装客户端。如果已经安装，效果如下：



如果出现以下提示，说明没有插加密锁，请确认加密锁插好以后重试。



AutoCAD 2014 正常运行后，效果如下图：



(1) 新建评分规则

点击菜单“评分规则”->“新建评分规则”。弹出如下界面：



新建评分规则对话框，包含以下信息：

- 名称和路径：
 - 文件名称：比赛测绘1 .rul
 - 保存路径：C:\TEST2\比赛测绘1.rul
- 底部有“确定”和“取消”按钮。

点击“确定”后，弹出“编辑评分规则”对话框，如下图所示：



编辑评分规则对话框，包含以下信息：

- 评分规则文件：C:\TEST2\标准图 (2018) .rul
- 右侧有“保存评分规则”、“另存评分规则”、“退出”按钮。
- 底部有“添加平面评分”、“添加高程评分”、“添加距离评分”、“添加属性评分”、“添加主观评分”按钮。
- 中间表格显示了评分规则数据：

| 点号 | 地物名称 | 地物编码 | 地物基点X | 地物基点Y |
|----|----------|-------|------------|-------------|
| 1 | 141111 | 砼房屋 | 594622.536 | 3714349.156 |
| 2 | 141111 | 砼房屋 | 594691.264 | 3714347.378 |
| 3 | 141111 | 砼房屋 | 594675.784 | 3714320.93 |
| 4 | 155210 | 路灯 | 594721.62 | 3714341.759 |
| 5 | 174700 | 电力检修井 | 594761.893 | 3714332.339 |
| 6 | 215400 | 花圃 | 594755.032 | 3714307.987 |
| 7 | 215400 | 花圃 | 594719.394 | 3714280.855 |
| 8 | 143301-1 | | 594755.697 | 3714232.402 |
| 9 | 174100 | 给水检修井 | 594710.174 | 3714249.881 |
| 10 | 155210 | 路灯 | 594698.873 | 3714225.995 |

(2) 添加评分项目

在“编辑评分规则”对话框上点击“添加平面评分”按钮，命令行提示“选择一个地物：”，选择 OK 后弹出如下界面，点击“添加”按钮，将该评分项添加到当前打开的评分规则里。

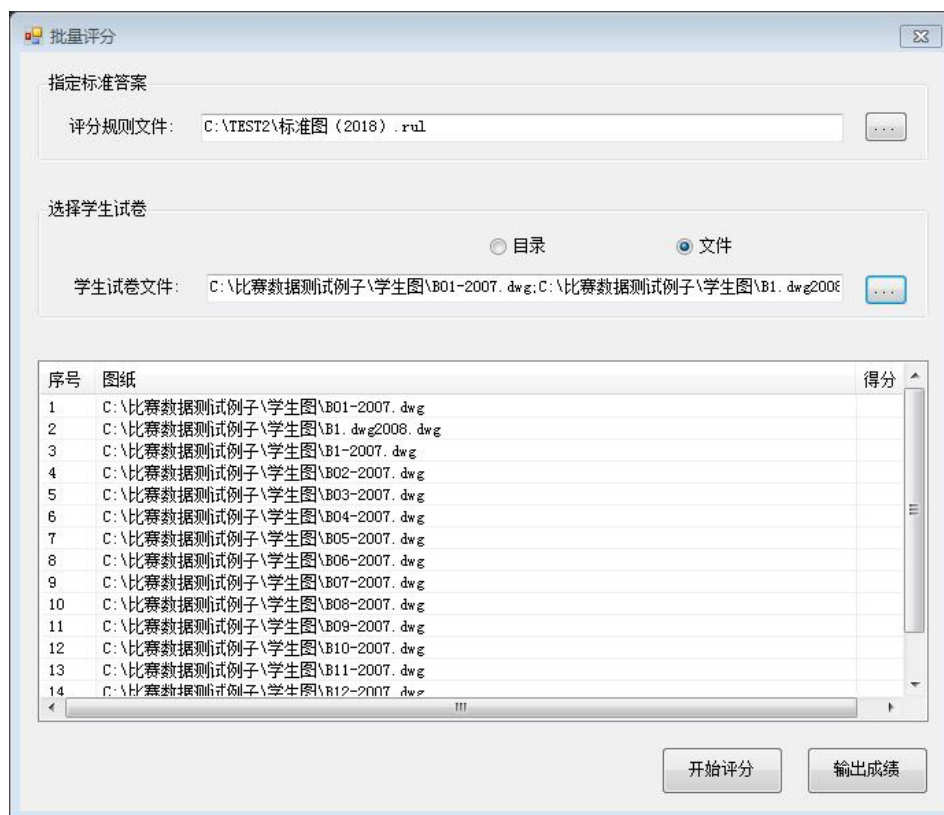


添加平面精度评分项对话框，包含以下信息：

- 平面精度：
 - 序号：1
 - 地物编码：155210
 - 地物名称：路灯
 - 地物基点X：1019.862
 - 地物基点Y：978.389
- 底部有“添加”按钮。

(3) 开始批量评分

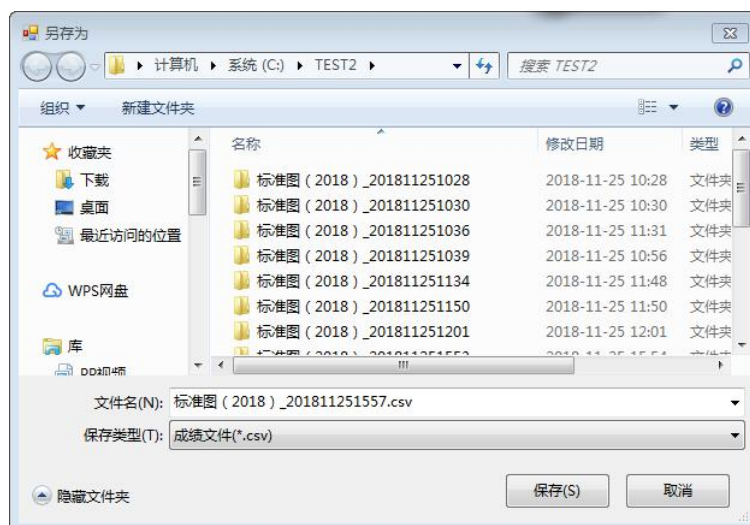
点击菜单“评分操作”->“批量评分”。弹出如下界面：



在界面上指定评分规则文件和选择需要评分的学生测图文件。点击“开始评分”按钮，程序将自动批量评分。

(4) 输出评分成绩

点击“输出成绩”按钮，指定评分结果保存路径。将评分成总绩单及各图纸的得分明细保存在磁盘上。



总成绩表如下：

| | A | B |
|----|----------|------|
| 1 | 图纸 | 得分 |
| 2 | B01-2007 | 45 |
| 3 | B02-2007 | 95 |
| 4 | B03-2007 | 30 |
| 5 | B04-2007 | 45 |
| 6 | B05-2007 | 95 |
| 7 | B06-2007 | 40 |
| 8 | B07-2007 | 94 |
| 9 | B08-2007 | 94.3 |
| 10 | B09-2007 | 95 |
| 11 | B10-2007 | 40 |
| 12 | B11-2007 | 25 |
| 13 | B12-2007 | 89.2 |
| 14 | B14-2007 | 30 |

得分明细如下：

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|----------------|----------|-------|------------|-------------|--------|--------|-------|----------|--------|----------|-------------|
| 1 | 点号 | 编码 | 名称 | 点X | 点Y | dx | dy | ds | 编码(标准) | 名称(标准) | 点X(标准) | 点Y(标准) |
| 2 | 1 | 141111 | 砼房屋 | 594622.612 | 3714349.471 | 0.076 | -0.315 | 0.324 | 141111 | 砼房屋 | 594622.5 | 3714349.156 |
| 3 | 2 | 141111 | 砼房屋 | 594691.33 | 3714347.344 | 0.066 | -0.034 | 0.074 | 141111 | 砼房屋 | 594691.3 | 3714347.378 |
| 4 | 3 | 141111 | 砼房屋 | 594675.764 | 3714320.989 | -0.02 | 0.059 | 0.062 | 141111 | 砼房屋 | 594675.8 | 3714320.93 |
| 5 | 4 | 155210 | 路灯 | 594721.593 | 3714341.788 | -0.027 | 0.029 | 0.04 | 155210 | 路灯 | 594721.6 | 3714341.759 |
| 6 | 5 | 174700 | 电力检修井 | 594761.934 | 3714332.358 | 0.041 | 0.019 | 0.045 | 174700 | 电力检修井 | 594761.9 | 3714332.339 |
| 7 | 6 | 215400 | 花圃 | 594755.051 | 3714308.049 | 0.019 | 0.062 | 0.065 | 215400 | 花圃 | 594755 | 3714307.987 |
| 8 | 7 | 215400 | 花圃 | 594719.368 | 3714280.827 | -0.026 | -0.028 | 0.038 | 215400 | 花圃 | 594719.4 | 3714280.855 |
| 9 | 8 | 143301-1 | | 594755.783 | 3714232.364 | 0.086 | -0.038 | 0.094 | 143301-1 | | 594755.7 | 3714232.402 |
| 10 | 9 | 174100 | 给水检修井 | 594710.073 | 3714249.62 | -0.101 | -0.261 | 0.28 | 174100 | 给水检修井 | 594710.2 | 3714249.881 |
| 11 | 10 | 155210 | 路灯 | 594698.908 | 3714226.044 | 0.035 | 0.049 | 0.06 | 155210 | 路灯 | 594698.9 | 3714225.995 |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 总得分：94 | | | | | | | | | | | |
| 15 | 粗差率：0% | | | | | | | | | | | |
| 16 | 标注差：0.25 | | | | | | | | | | | |
| 17 | 中误差：0.108 | | | | | | | | | | | |
| 18 | 粗差：0.5 | | | | | | | | | | | |
| 19 | 检查点数量：10 | | | | | | | | | | | |
| 20 | 粗差数量：0 | | | | | | | | | | | |
| 21 | 粗差总扣分：0 | | | | | | | | | | | |
| 22 | 单个粗差扣分：5 | | | | | | | | | | | |
| 23 | 算分方式：按中差不同等级评分 | | | | | | | | | | | |

八、教学管理

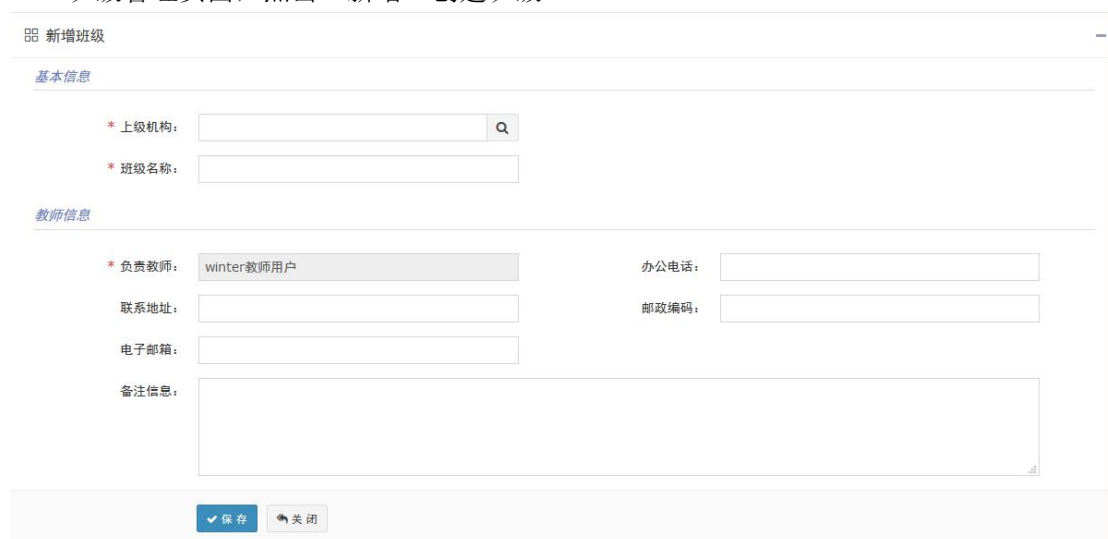
1. 教师目录管理

详见二-2

2. 班级管理

由学校管理员创建组织结构，包括学校、专业。由教师创建自己负责的班级，通过 excle 导入学生，同时对班级学生进行实训分组。

班级管理页面，点击“新增”创建班级。



The form is titled "新增班级" (New Class) and is divided into two main sections: "基本信息" (Basic Information) and "教师信息" (Teacher Information).

基本信息 (Basic Information):

- * 上级机构: A dropdown menu with a search icon.
- * 班级名称: A text input field.

教师信息 (Teacher Information):

- * 负责教师: A dropdown menu showing "winter教师用户".
- 办公电话: A text input field.
- 联系地址: A text input field.
- 邮政编码: A text input field.
- 电子邮箱: A text input field.
- 备注信息: A large text area for additional notes.

At the bottom of the form, there are two buttons: "保存" (Save) and "关闭" (Close).

上级机构，学校管理员已经创建好，教师创建班级时，需要选对机构目录。试用版班级都创建在“试用账户”机构下，每个教师的试用账号，已经存在一个已经创建好的班级，不建议再创建班级。



The dialog is titled "上级机构" (Superior Institution) and contains a search bar and a tree view of the institution hierarchy.

Search Bar: A text input field labeled "关键字:" (Keyword:) with a "搜索" (Search) button.

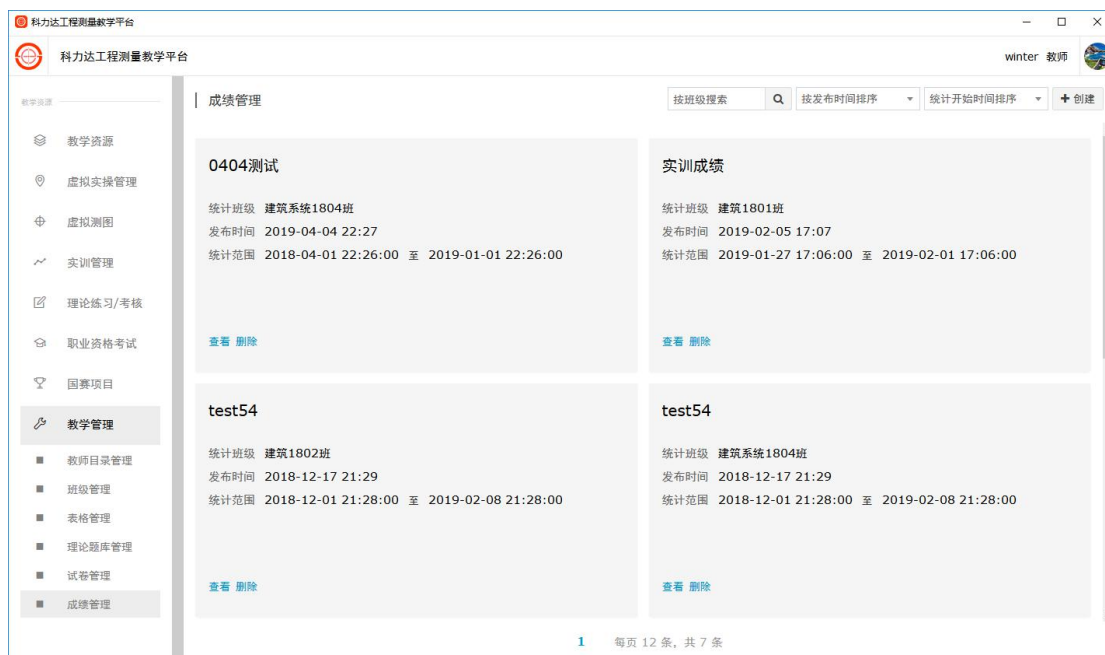
Tree View: A tree structure showing the hierarchy of institutions. The root node is "某学校" (Some School). Under it, there are several sub-nodes: "党委" (Party Committee), "水利工程系" (Water Engineering Department), "测绘系" (Surveying Department), "建筑系" (Architecture Department), "测试" (Testing), and "试用账户" (Trial Account). Each sub-node has a plus icon next to it, indicating it can be expanded.

Buttons: At the bottom of the dialog, there are three buttons: "确定" (Confirm), "清除" (Clear), and "关闭" (Close).

6. 成绩管理

大数据智能分析，根据教师需要，将一段时间内，对某一特定学生群体的练习、考核、虚拟实操、实训、以及教师自定义的内容，进行自由选择 and 配比权重，从而得出统计数据及图表分析，为教学管理提供方便、科学、全面的依据。

使用教师账户登录，选择成绩管理模块，可以通过班级、发布时间排序、按开始时间排序，来快速查找一项成绩统计。



创建成绩管理时，只需要填写名称、设置开始和结束时间、选择班级、对分数进行权重设置，即可完成成绩管理的创建。创建后，可查看成绩，通过“导出”按钮可以导出 Excel 格式的成绩。



7. 点位管理

使用系统管理员账户登录后，后台管理——业务维护——点位管理，进行学校点位的管理和维护，该功能为管理员权限，管理员上传之后，教师账户仅有使用权限，如点位产生变化，需由管理员账户进行修改。

| 点号 | X | Y | H | 状态 | 创建时间 | 备注 | 操作 |
|---------|-------|-------|-------|----|------------------|------|----|
| ceshi01 | | | | 正常 | 2019-04-03 09:52 | | |
| Z01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z02 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z03 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z04 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z06 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z08 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z09 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |

点击“导入”按钮，可下载点位模板，填写后上传平台即可使用。

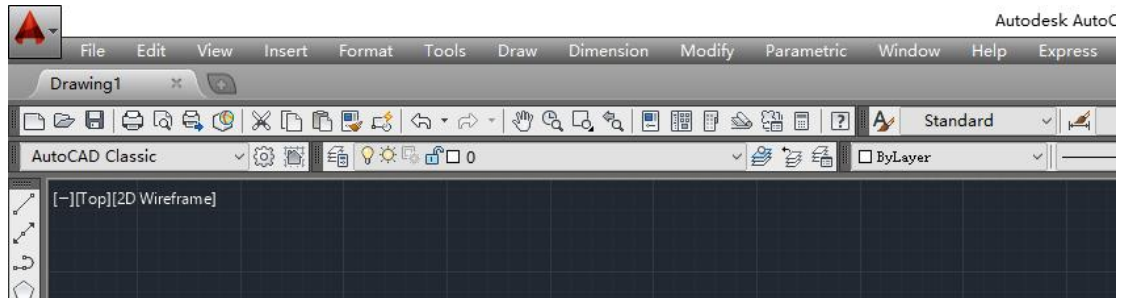
| 点号 | X | Y | H | 状态 | 创建时间 | 备注 | 操作 |
|---------|-------|-------|-------|----|------------------|------|----|
| ceshi01 | | | | 正常 | 2019-04-03 09:52 | | |
| Z01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z02 | 0.000 | | | | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z03 | 0.000 | | | | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z04 | 0.000 | | | | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z05 | 0.000 | | | | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z06 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z08 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |
| Z09 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 正常 | 2019-03-27 17:17 | 张敏教师 | |

注意，新增点位或导入点位时，X、Y、H 的数值应为小数点后保留三位。如果没有数值需输入汉字“无”。不可输入“0”，否则系统认为“0”是坐标数值。

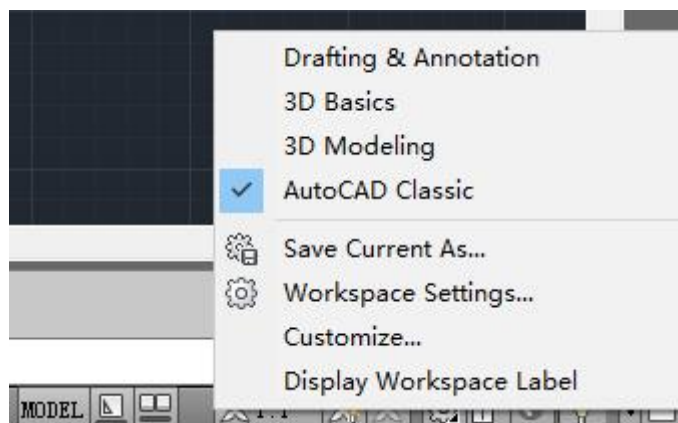
九、常见问题

1. 打开 CAD 后不显示评图系统选项

如果评图选项未显示，如下图：

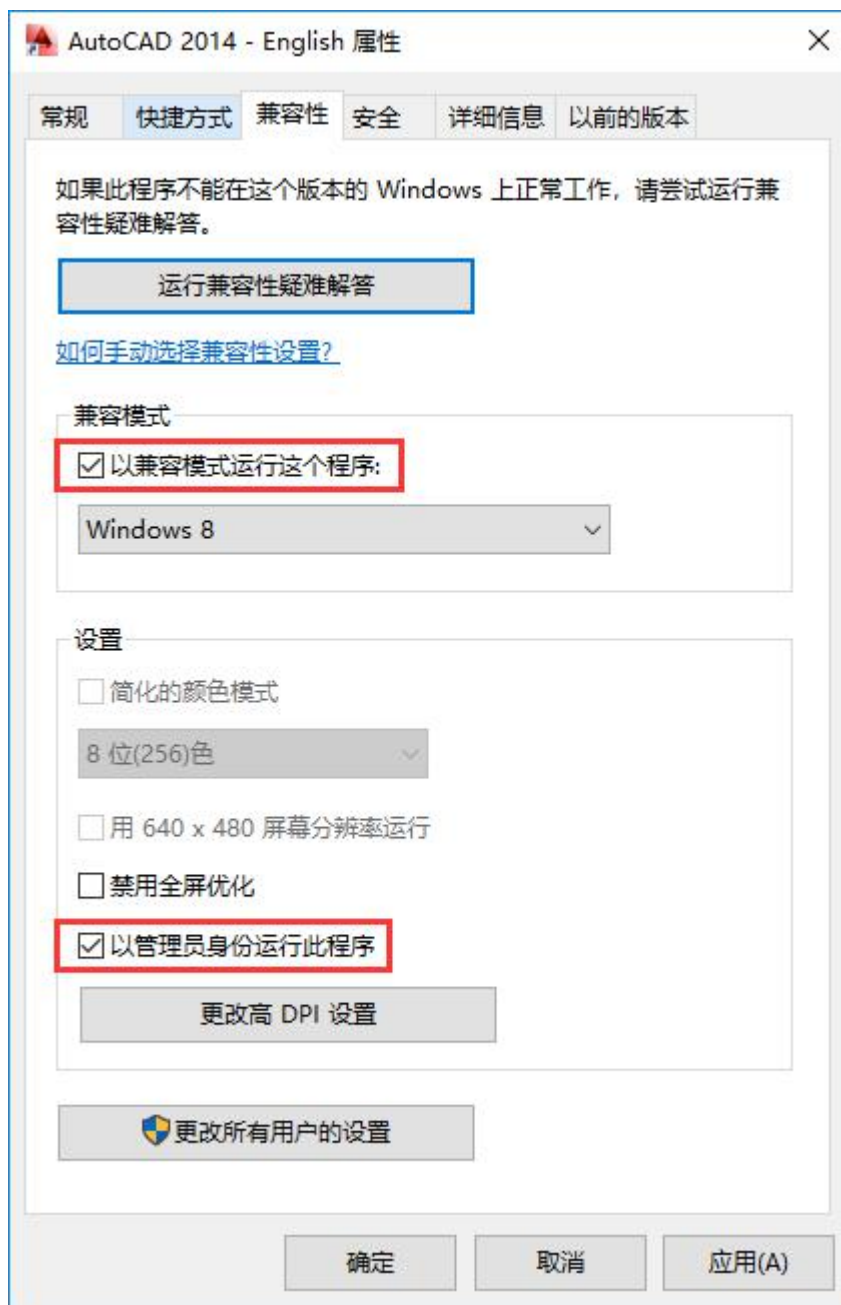


此时需要点击右下角 ，设置成为“AutoCAD Classic”，然后重启 AutoCAD 2014 即可。



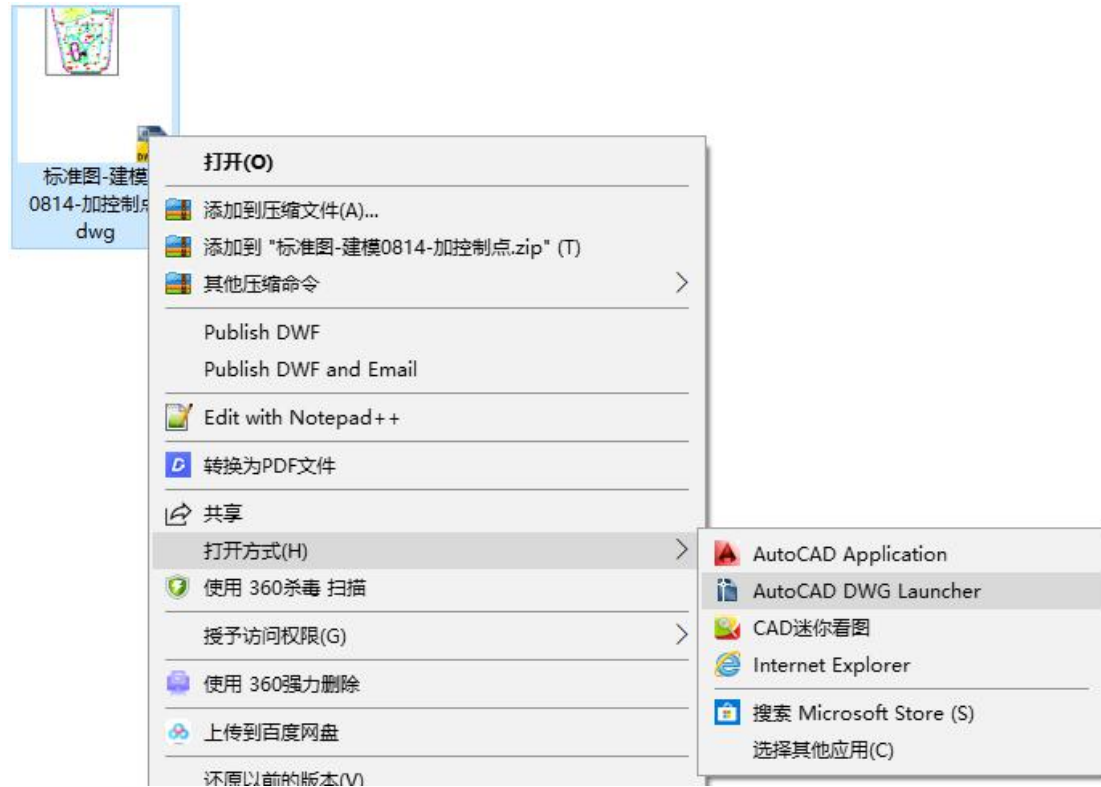
2. 智能评图系统闪退

找到 AutoCAD 的快捷方式，点击鼠标右键——属性——兼容性，将“以兼容模式运行这个程序”和“以管理员身份运行此程序”勾选，点击“应用”后再点击“确定”即可。如下图：



3. 选择*.dwg 文件后，智能评图系统中仍显示 Drawing1

找到*.dwg 文件，点击鼠标右键——打开方式，选择 AutoCAD DWG Launcher 打开即可，如下图：



4. 虚拟实操的场景出现黑屏或闪退

这种情况一般是使用者计算机显卡未正确配置所导致，首先检查本机显卡是否启动正确，驱动正确后，鼠标右键点击桌面，会有显卡控制面板，如下图：



然后出现显卡设置窗口，按照下图设置即可。

