

数据检查

WalkISurvey 非常注重数据的质量，提供了各种检查方法和纠正方法，使数据达到行业的质量要求。

异常数据检查与清理

为了保证图形的质量和构面、分析、输出等操作的正确执行，需要对编辑的图形进行检查，并将异常和非法数据进行剔除与修正。

将所有需要整理的层设置为可选，执行菜单“检查→异常数据检查与清理”，弹出如图 0-1 所示的对话框。

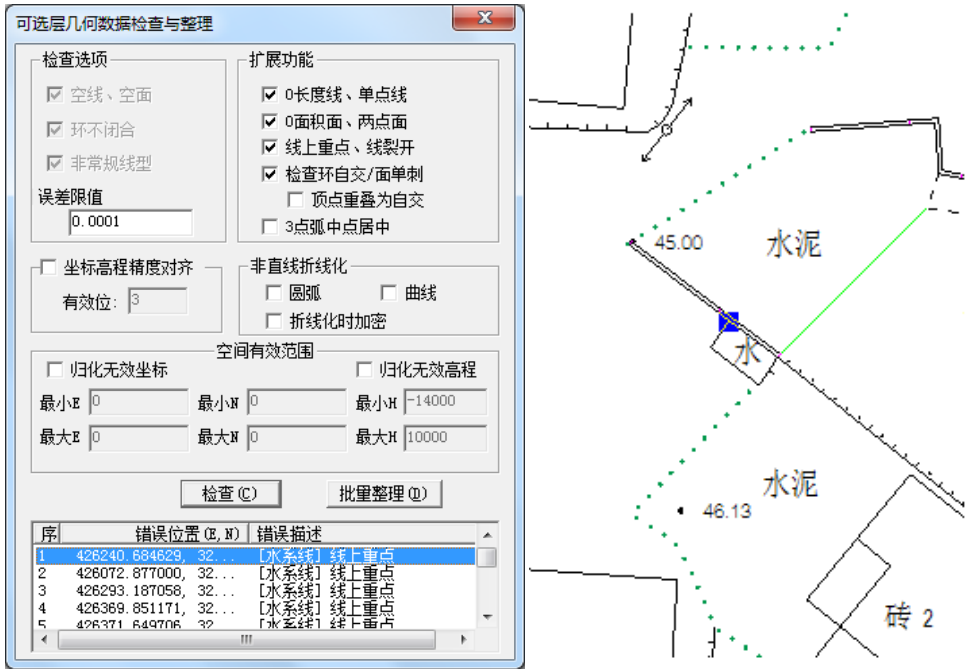


图 0-1 可选层几何数据整理

根据异常和非法数据的类型，将几何数据整理的功能分为“基本功能”和“扩展功能”，基本功能是系统默认执行的功能，扩展功能可根据自己需要选择执行。

点击“检查”按钮，即可对所有可选层按设置的误差限值和检查的功能进行检查，检查的结果列到表中，选中表中一条记录即可定位到错误。

点击“批量整理”按钮，即可对可疑点、线和面马上纠正或剔除。批量整理后，重新检查如仍有错误列出，如环自交等，则不能进行批量整理，需逐条手工纠正。

- 基本功能

空线：定义了线类型，但其中无数据，一般不会发生。

空面：定义了面类型，但其中无数据，一般不会发生。

环不闭合：面的首尾点不重合，一般不会发生。

非常规线型：指 WalkISurvey 不支持的线型，一般不会发生。

坐标高程精度对齐：设置坐标高程小数点后的有效位数，处理后使所有点坐标统一精度，保留一样的有效位。

- 扩展功能

0 长度线、单点线：指长度极小（等于 0 或接近于 0）或只有一点构成的线。

0 面积面、两点面：指面积极小（等于 0 或接近于 0）或只有一点或两点构成的面。

线上重点、线裂开：当线上相邻两点间的距离等于 0 或接近于 0 时，这两点即为重合点，整理时可将这两点合并成一点。

误差限值：整理的限差，长度、面积、两点间距离小于该限差时被认为是 0。

3 点弧中点居中：选中该项后，可将 3 点弧中间点位置居中。

- 非直线折线化

整理时可将曲线或圆弧进行折线化，折线化时可选择是否加密点。

- 空间有效范围

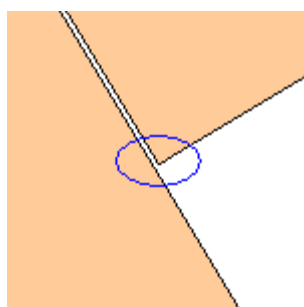
设定几何数据的空间有效范围，即空间最小 X、Y、Z 和最大 X、Y、Z 之间的空间范围。

归化无效坐标：如选择该项，将超出空间有效范围的地物坐标归到有效范围中来。

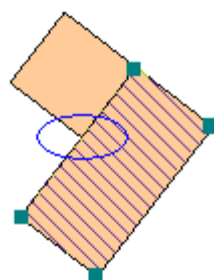
归化无效高程：如选择该项，将超出空间有效范围的地物高程归到有效范围中来。

悬挂点检查与处理

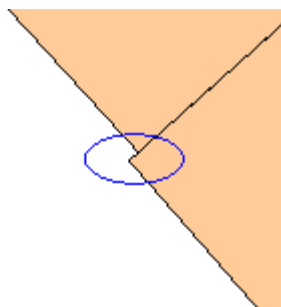
在对已有的数据进行加工的过程中，经常会遇到“悬挂点”。悬挂点是指地物顶点应该靠在另一地物的顶点或线段上，但离开了一点，如房屋角点，是由测量引起的，另一种悬挂点的定义只考虑线的两个端点，如下图。



端点离开边线



靠近的边无结点




端点不重合

图 0-2 面悬挂点几种情况

两种悬挂点的定义都需要考虑，采用对话框的形式，根据需要选择设置。

悬挂点是应该在线上但未到或超出的线头，悬挂点的存在使图形看似闭合但实际上不闭合，影响构面，也不符合 GIS 数据的要求。通过“悬挂点处理”可将这些线头归到最近的线上，并可以在线上插入结点。

选择需要处理的线，然后执行菜单“加工→悬挂点处理”，或单击构面栏上的  按钮，弹出如图 0-3 所示的对话框，该对话框有以下几项设置。

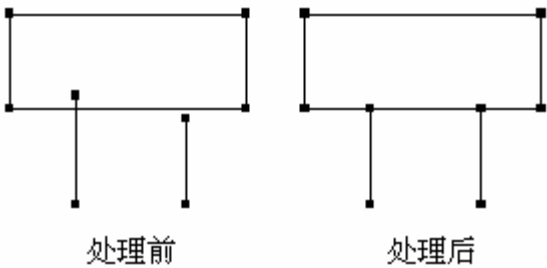


图 0-3 悬挂点处理

归靠容限值设定：指定选中地物归靠处理的容许值，只有当选中地物跟其他被归靠地物的直线距离在这个范围内时，才做悬挂点处理。

悬挂点不动，相邻地物加点后靠向悬挂点：相邻地物指归靠的地物，如果选择该选项，则悬挂点不动，相邻地物插入结点并将该点靠向悬挂点。

相邻地物不动，悬挂点靠向相邻地物：含有悬挂点的地物通过调整端点使端点靠向相邻地物，如选择“向相邻地物插入结点”，则同时在相邻地物上插入结点，去除悬挂

点。

单击“检查”按钮，检查出的悬挂点位置列在表中，在表中选中一条记录，该悬挂点在屏幕居中显示，可手工改正。

单击“处理悬挂点”按钮，系统自动按处理方式处理悬挂点。

重叠检查与纠正

执行菜单“检查→重叠检查与纠正”，弹出如图 0-4 所示的对话框。

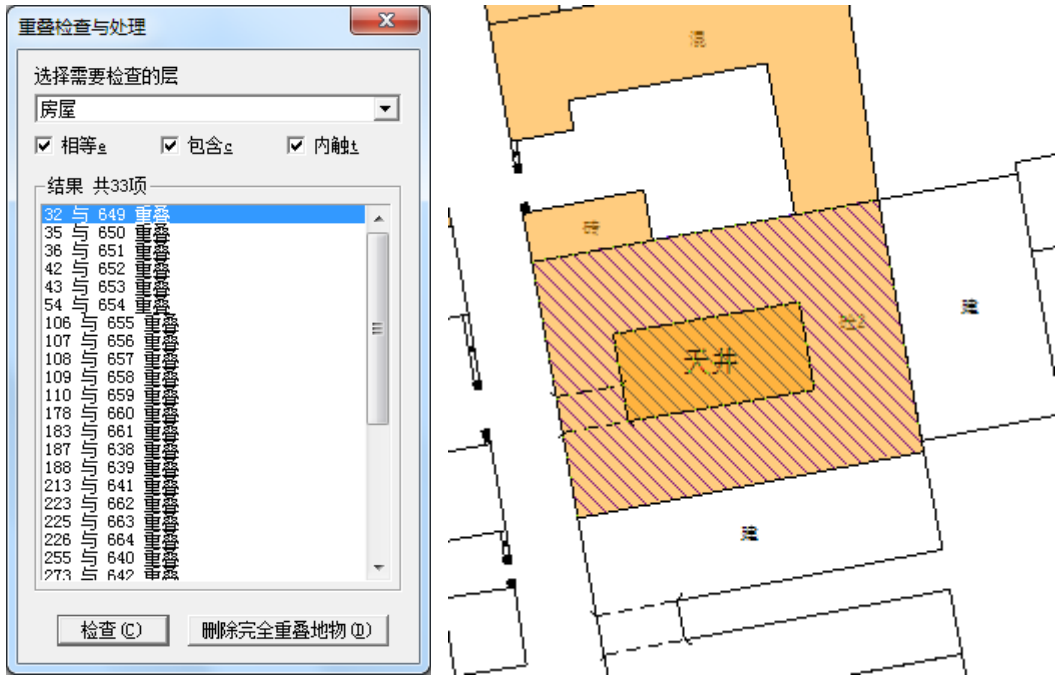


图 0-4 重叠检查

通过下拉列表选择需要进行重叠检查的层，勾选重叠类型（相等、包含、内触），然后单击“检查”按钮，检查结果会显示在“结果”列表中，点击结果记录可进行重叠数据的定位；若无重叠，则会在此提示“没有重叠的地物”。

单击“删除完全重叠地物”按钮，可将完全重叠的地物，任选其一自动删除。

相交检查与纠正

执行菜单“检查→相交检查与纠正”，弹出如图 0-5 所示的对话框。

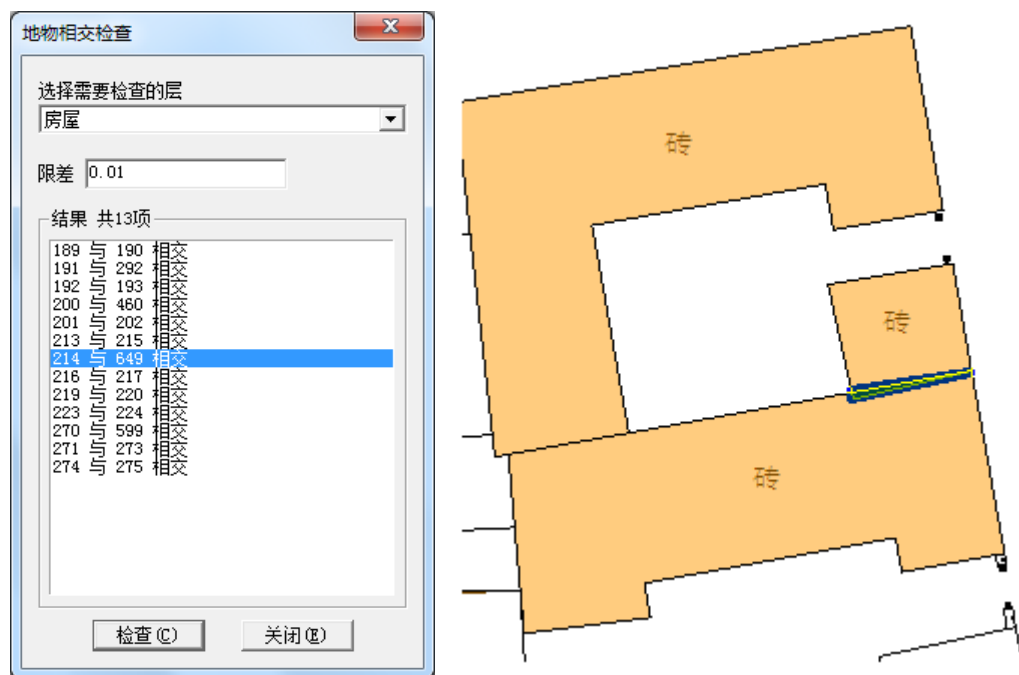


图 0-5 相交检查

通过下拉列表选择需要进行重叠检查的层，然后单击“检查”，检查结果会显示在“结果”列表中，点击结果记录可进行相交数据的定位；若无相交，则会在提示“没有相交的地物”。

一般来讲，限差值越大，对相交的定义越宽泛，检查出相交的错误数据越少。

剖分检查与处理

剖分检查是对全覆盖图层的重叠和缝隙进行检查，必须以境界层为约束，检查结果才会正确，而自动纠正也是对于图斑上的缝隙进行纠正的

执行菜单“检查→剖分检查与纠正”，弹出如图 0-6 剖分检查所示的对话框：

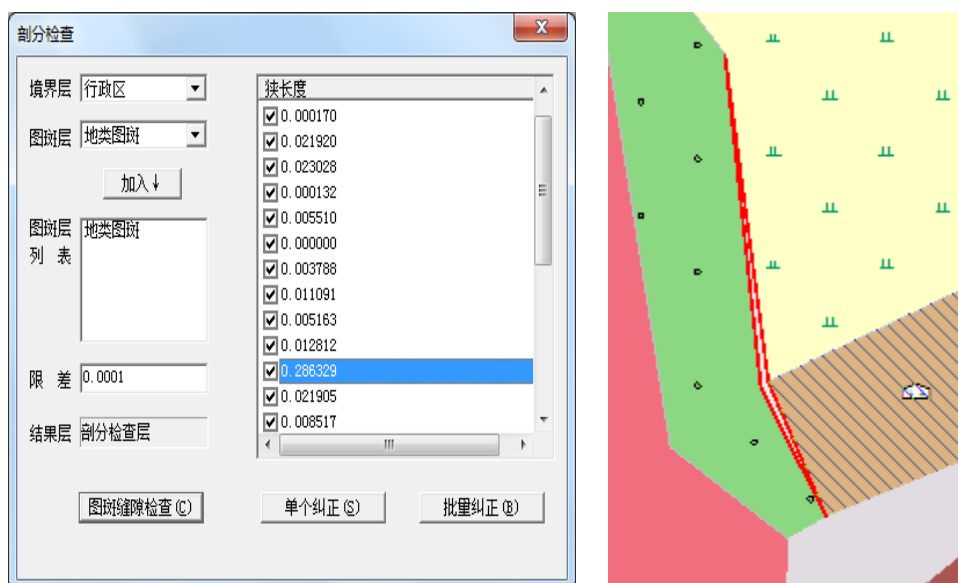


图 0-6 剖分检查

境界层：在下拉列表中选择境界层。通过设置“境界层”，可以检查境界层中的面是否满足剖分性，可以检查“图斑层”与境界层之间是否满足剖分性。

图斑层：即被检查的面所在的层。在下拉列表中选择图斑层，单击“加入”按钮将其加入到“图斑层列表”中，可以加入多个层进行检查。

检查结果层：检查结果输出的层，为“剖分检查层”。

设置好检查的图层后，点击下面的“图斑缝隙检查”按钮执行剖分检查，检查结果会列在右边的列表对，根据需要可以对问题数据进行单个纠正或批量纠正。系统自动建立“剖分检查层”，并将检查结果加入层内。

注：“狭缝”是面与面之间相交部分和缝隙部分的统称，“狭长度”是用来表示狭缝狭长的程度，其数值为面积与周长的比值。

一键检查

一键检查是预先将所有检查的内容、检查的图层、检查精度等以检查项的形式配置好，一键检查全部错误，以弥补单项检查费力、费时的缺点，根据一键检查的结果，再有目的的进行单项检查，对错误进行批量纠正，就可起到事半功倍的效果。

检查项配置

检查项设置是指用户定义检查内容。包括对检查项名称的选择，检查项的检查类型、检查的层（表）、检查参数三个部分的配置，其中检查类型、检查的层（表）可以使众多的检查项按层、类型进行分类管理，检查参数包括检查精度、检查字段等。

执行“检查”→“检查项配置”，弹出如图 0-7 所示对话框：

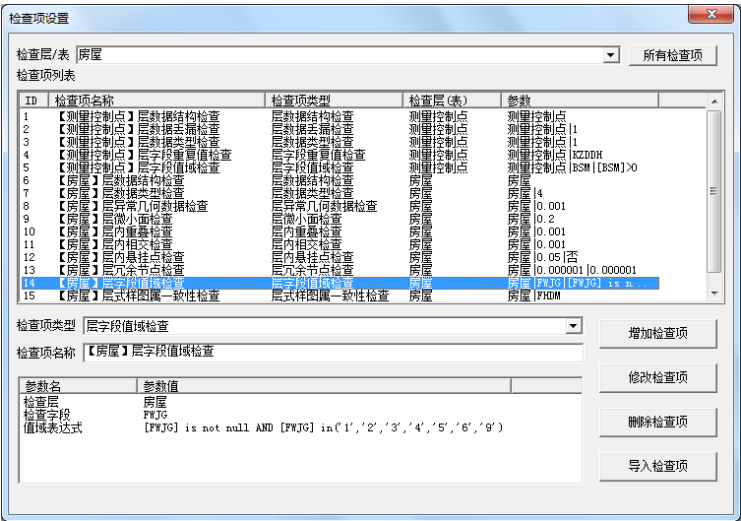
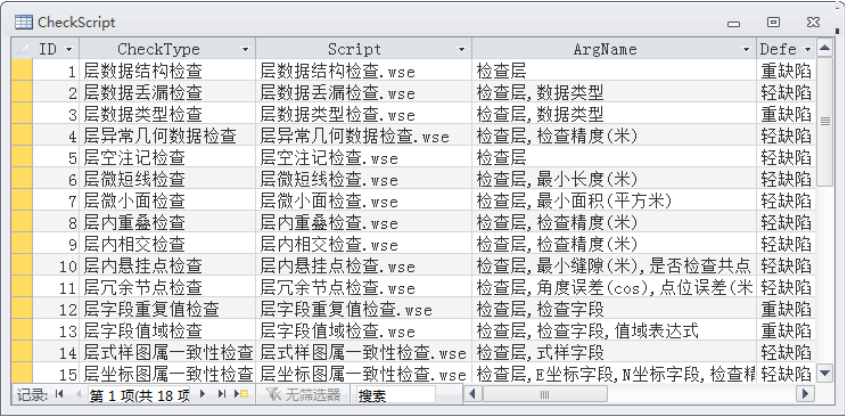


图 0-7 检查项设置

在检查项配置过程中，可以通过对检查层（表）、检查项列表中检查项的选择及相应参数的配置，增加、修改检查项，也可以根据需要删除某些检查项，为了减少配置检查项的麻烦还可以直接导入其它层的检查项。

检查类型：确定检查何种错误和如何检查，检查类型预置于模板中并且可以扩充，用户可以自行编写检查脚本并加入到检查类型登记表中，登记表为 WalkISurvey 目录 Walktemplate.mdb 中的“CheckScript”表，结构如图 0-8 所示。

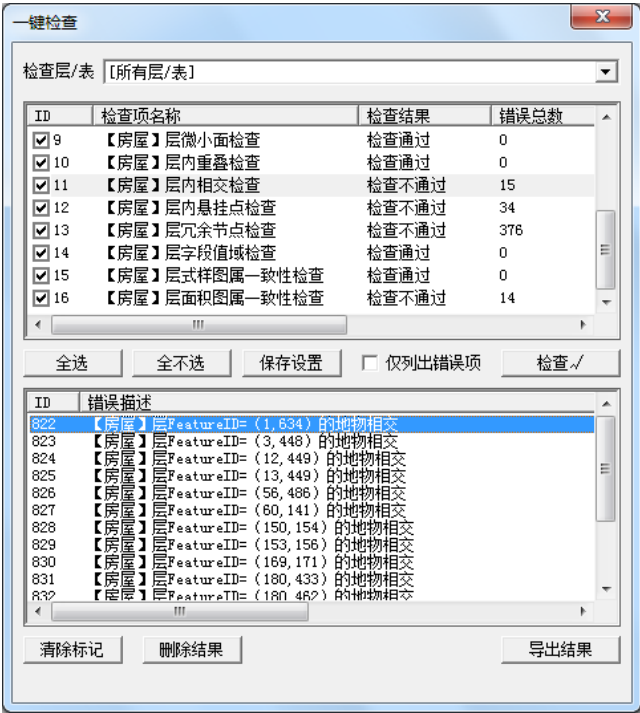


ID	CheckType	Script	ArgName	Defe
1	层数据结构检查	层数据结构检查.wse	检查层	重缺陷
2	层数据丢漏检查	层数据丢漏检查.wse	检查层, 数据类型	轻缺陷
3	层数据类型检查	层数据类型检查.wse	检查层, 数据类型	重缺陷
4	层异常几何数据检查	层异常几何数据检查.wse	检查层, 检查精度(米)	轻缺陷
5	层空注记检查	层空注记检查.wse	检查层	轻缺陷
6	层微短线检查	层微短线检查.wse	检查层, 最小长度(米)	轻缺陷
7	层微小面检查	层微小面检查.wse	检查层, 最小面积(平方米)	轻缺陷
8	层内重叠检查	层内重叠检查.wse	检查层, 检查精度(米)	轻缺陷
9	层内相交检查	层内相交检查.wse	检查层, 检查精度(米)	轻缺陷
10	层内悬挂点检查	层内悬挂点检查.wse	检查层, 最小缝隙(米), 是否检查共点	轻缺陷
11	层冗余节点检查	层冗余节点检查.wse	检查层, 角度误差(cos), 点位误差(米)	轻缺陷
12	层字段重复值检查	层字段重复值检查.wse	检查层, 检查字段	重缺陷
13	层字段值域检查	层字段值域检查.wse	检查层, 检查字段, 值域表达式	重缺陷
14	层式样图属一致性检查	层式样图属一致性检查.wse	检查层, 式样字段	轻缺陷
15	层坐标图属一致性检查	层坐标图属一致性检查.wse	检查层, E坐标字段, N坐标字段, 检查精度	轻缺陷

图 0-8 检查类型登记表

一键检查及错误定位

一键检查，即按照上述进行检查项配置后，执行“检查→一键检查”，即可得图 0-9 所示：



ID	检查项名称	检查结果	错误总数
<input checked="" type="checkbox"/>	9 【房屋】层微小面检查	检查通过	0
<input checked="" type="checkbox"/>	10 【房屋】层内重叠检查	检查通过	0
<input checked="" type="checkbox"/>	11 【房屋】层内相交检查	检查不通过	15
<input checked="" type="checkbox"/>	12 【房屋】层内悬挂点检查	检查不通过	34
<input checked="" type="checkbox"/>	13 【房屋】层冗余节点检查	检查不通过	376
<input checked="" type="checkbox"/>	14 【房屋】层字段值域检查	检查通过	0
<input checked="" type="checkbox"/>	15 【房屋】层式样图属一致性检查	检查通过	0
<input checked="" type="checkbox"/>	16 【房屋】层面积图属一致性检查	检查不通过	14

ID	错误描述
822	【房屋】层FeatureID= (1, 834) 的地物相交
823	【房屋】层FeatureID= (3, 448) 的地物相交
824	【房屋】层FeatureID= (12, 449) 的地物相交
825	【房屋】层FeatureID= (13, 449) 的地物相交
826	【房屋】层FeatureID= (56, 486) 的地物相交
827	【房屋】层FeatureID= (60, 141) 的地物相交
828	【房屋】层FeatureID= (150, 154) 的地物相交
829	【房屋】层FeatureID= (153, 156) 的地物相交
830	【房屋】层FeatureID= (169, 171) 的地物相交
831	【房屋】层FeatureID= (180, 433) 的地物相交
832	【房屋】层FeatureID= (180, 462) 的地物相交

图 0-9 一键检查及错误定位

在进行一键检查时，可选择检查层（表），层（表）的检查项，若勾选“仅列出错误项”则在执行“检查”后，只列出检查出错误的检查项，单击检查项，该项检查出的错误记录便会显示在错误列表中，错误的描述包括出错的地物、出错的注记、出错的属性、出错的位置等，点击检查结果可进行定位。

检查结果定位默认会以十字或红色标记，点击“清除标记”可达到标记符号消失的目的。

点击“删除结果”按钮，将所有检查结果删除。

点击“导出结果”按钮，可将错误结果导出为 Excel 格式。