

广联达工程造价软件应用丛书

广联达 **GQI2013**

● 富 强 主 编

安装算量软件实例应用及答疑解惑



中国建筑工业出版社

[illegible]

图书在版编目 (CIP) 数据

广联达 GQI2013 安装算量软件实例应用及答疑解惑  
富强主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 5  
(广联达工程造价软件应用丛书)  
ISBN 978-7-112-18004-2

I. ①广… II. ①富… III. ①建筑安装-工程造价-  
应用软件-问题解答 IV. ①TU723. 3-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 070126 号

本书是广联达工程造价软件应用丛书之一。主要介绍了广联达安装算量软件 GQI2013 中的基础操作、实例讲解以及问答解惑。分三个阶段对软件的学习和应用加以指导, 使造价工作人员由浅入深、循序渐进地掌握软件的常规应用以及对常见问题全面透彻的理解。本书延续了丛书的阶梯性、实用性和全面性, 可供广大预算人员、高等院校建筑工程相关专业师生参考和学习使用。

\* \* \*

责任编辑: 刘瑞霞

责任设计: 董建平

责任校对: 陈晶晶 党 蕾

广联达工程造价软件应用丛书

广联达 GQI2013 安装算量软件实例应用及答疑解惑

富强 主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 30 $\frac{3}{4}$  字数: 763 千字

2015 年 7 月第一版 2015 年 7 月第一次印刷

定价: 78.00 元

ISBN 978-7-112-18004-2  
(27191)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

## 本书编委会

主 审：吴佐民 徐政银

主 编：富 强 马懿心 黄 锋

副 主 编：路 强 刘 瑾

参编人员：富 强 马懿心 黄 锋 刘 瑾

路 强 只 飞 郝蓓蓓 孙守静

王 璞 李 娟 张春英 蒋亚军

刘晓强 刘 烨 王 璐 黄竹君

郑超群 陈 斌 许 恒 段 峰

李志敏

全国轻工业职工教育委员会

天津大学

1998年10月

# 序 一

最近,我收到了华春建设工程项目管理公司王勇董事长和“华春杯”全国广联达算量大赛第五届算量大赛辽宁区总冠军富强先生的邀请,邀请我为其策划的《广联达工程造价软件应用丛书》作序。当时还以为是一本企业宣传的书籍,便放在了案头。几天后,又接到富强先生的电话,带回了家,翻阅了一遍,顾虑释然。原来这是一套介绍算量的工具书,可贵的是编写得具体、精细、准确,尤其针对问题和技巧进行了剖析。因感到作者的勤奋,以及对细节的把握,相对于市面过多的东拼西凑的书籍,我认为非常值得鼓励与推荐,所以令我欣然命笔,答应了作者的请求。

2011年住房和城乡建设部发布了“工程造价行业发展‘十二五’规划”。规划提出的战略目标之一是:“要构建以工程造价管理法律、法规为制度依据,以工程造价标准规范和工程计价定额为核心内容,以工程造价信息为服务手段的工程造价法律、法规、标准规范、计价定额和信息服务体系”。这说明工程造价信息体系不仅是工程造价管理体系的重要组成部分,也是提高工程造价管理和服务水平的重要手段。

我本人认为:工程造价信息化就是在传统的建设工程造价管理知识的基础上,应用IT技术为工程造价管理,包括以工程造价管理为核心的多目标项目管理、工程造价咨询、承包商的成本管理等提供服务的过程。工程造价信息化管理任务就是通过现代信息技术在工程造价管理领域的应用,提高工程造价管理工作的效率,使工程造价管理工作更趋科学化、标准化,使工程计价更具高效性。工程造价信息服务的内容应包括:工程计量、计价工具软件(包括:服务于业主项目管理的费用控制、工程咨询业工程计价、承包商成本控制)服务,各类工程造价管理软件(如:全过程造价管理软件、具体项目管理软件等)服务,以及各阶段工程计价定额、各类工程计价信息和以往或典型工程数据库等信息服务。希望广大的造价工作者,在以国家法律、法规为执业前提,在满足工程造价管理的国家标准、行业标准具体要求下,充分应用好自身收集和市场服务的大量的工程计价定额及工程计价信息,先进的工程计量与计价工具软件,以及各类管理软件,高效地完成工程的计价和全方位的工程造价管理工作。

富强先生的书不是什么工程造价信息化的理论专著,但就工程计量而言精细、具体,有针对性。其本人能在大赛的众多赛手中拔得头筹自有其过人之处,更可贵的是其善于总结,并能写出来与大家分享,令我欣慰。我真心地希望广大的造价工作者,从点滴做起,在各自的岗位善于总结,并与大家交流与分享,那样的话,我们的工程造价管理的专业基础、行业标准就会很快建设起来,我们第六届理事会提出的“夯实技术基础”就不会空谈。

在此也感谢华春建设工程项目管理公司王勇董事长对本书的策划与支持!也愿广大工程造价专业人员从中获益。

中国建设工程造价管理协会

秘书长:吴佐民

2014年6月

## 序 二

这几天，在我的案头，堆放着即将出版的《广联达工程造价软件应用丛书》的清样稿。

看着这内容丰富详实，具有实战、实效、实作用的专业书籍，作为连续三次冠名的华春公司董事长，作为亲身操持了三次大赛的负责人，作为四十多年来长期在建设工程行业摸爬混打的老造价工作者，不免突生太多感慨、感悟和感叹。

不计工本、不辞辛劳连续三年冠名第五届、第六届、第七届广联达“华春杯”全国工程量软件应用大赛、造价软件全能擂台赛、安装算量应用大赛，其中付出的精力、花费的财力、投入的人力，都彰显了华春人要“为中国建设工程贡献全部力量”的使命和追求。

倾注热情，奉献关怀，动员、感召、鼓劲、支持包括华春公司员工在内的全国各地一切有志于从事建设工程造价工作者，让他们站在当代科学技术崭新的平台上，学习新知识，操练新技能，从基础和整体上提高工程量计算电算化水平，更显示了华春人胸怀高远、不计私利、为中华复兴而努力的坚定决心。

今天，在三届“华春杯”全国广联达造价大赛成果汇集成册即将付梓出版之际，大赛中，一幕幕充满激情与感动的场面，一张张追求新知识渴望的眼神，仍然常常不经意地浮现在我的眼前，激动着我的心。

我衷心感谢所有为此书奉献了智慧和精力的同行们，我更想和他们一起，把这本书献给一切有志于为中国建设工程造价奉献青春和毕生精力的年轻朋友们，愿这本书能成为你们前进道路上的铺路石。

华春建设工程项目管理有限责任公司

董事长：



2014年6月

同公册第份册特第出版

于加贵：薛总

日在年1102

## 序 三

收到第五届算量大赛全国亚军、辽宁赛区总冠军富强先生的邀请为《广联达工程造价软件应用丛书》作序，深感荣幸。通读此套丛书，不禁让我回想起第五届、第六届、第七届“华春杯”全国广联达算量大赛颁奖大会上，一幕幕充满激情与感动的画面。这套沉甸甸的书，是大家通过比赛获得认可和成长的升华，更是这样一群专注于造价行业的精英们智慧和经验的结晶。

这些，与广联达连续六年面向全国造价从业人员每年举办软件应用大赛的宗旨不谋而合——通过为从业人员搭建一个展示软件应用技能的平台，帮助大家提高业务技能和综合素质，从而推动整个行业工程量计算电算化水平的发展进程。不仅如此，广联达自2007年起还针对全国高职高专、高等院校开展一年一度的算量软件应用大赛，促进了高校实践教学的深化，并进一步提升在校学生的软件操作能力。

广联达之所以如此重视造价系列软件（特别是算量软件）的深入应用，源于我们十余年来对建筑行业信息化的研究和积累，无数成功与失败的例子，让我们领悟到行业信息化“以应用为本”的解决之道——唯有将信息化产品和服务真正应用起来，方能提高从业人员的工作效率、帮助业内企业赢得时间和利润。

如今，我们非常高兴地看到来自国内特级总承包施工单位、知名地产公司、造价事务所等单位的一线造价精英们，结合多年的实践经验，为大家呈现这样一套集基础知识、应用技能和实际案例为一体的专业书籍。我们相信，在本套丛书的专业引导下，您将更加熟悉和了解广联达系列造价软件的应用，从而更好地解决在招投标预算、施工过程预算以及完工结算阶段中的算量、提量、对量、组价、计价等业务问题，使广大造价工作者从繁杂的手工算量工作中解放出来，有效提高算量工作效率和精度。

本套丛书付梓之际，全国的各类建设工程项目又将进入新一轮的建设中，我们真心希望本套丛书能够成为您从事算量工作的良师益友，为您解决更多工作中的实际问题。同时，也衷心感谢各位读者对本书以及广联达公司的支持与关注。感谢富强先生和各位作者坚持不懈的努力，谢谢你们！

未来，作为建设工程领域信息化介入程度最深、用户量最多、具备行业独特优势的广联达，将继续秉承“引领建设工程领域信息化服务产业的发展，为推动社会的进步与繁荣做出杰出贡献”的企业使命，依托完整的产品链，围绕建设工程领域的核心业务——工程项目的全生命周期管理，深入拓展行业需求与潜在客户，推动行业整体工程项目管理水平的提升，与广大同仁共同创造和分享中国建设领域的辉煌未来！

广联达软件股份有限公司

总裁：贾晓平

2014年6月

## 前 言

2011年7月经过全体编写人员2年多的辛苦努力,“广联达工程造价软件应用丛书”的第一本《GCL 2008 图形算量软件应用及答疑解惑》终于在中国建筑工业出版社正式出版发行了。在当当网、京东商城、亚马逊、淘宝网、建筑伙伴网(原七星造价网)上本书获得无数好评后,更加坚定了我们努力总结编写一套整体应用水平较高的造价软件学习和使用的工具书的信心和决心。我们夜以继日地总结,将多年的软件应用技巧与实际的大型工程项目中的应用经验相结合,并将典型的问题给予详尽的答疑解惑。

2012年8月在中国建设工程造价协会秘书长吴佐民先生的鼓励下,在第五届“华春杯”全国算量大赛主办单位“华春建设工程项目管理公司”、“广联达股份有限公司”的支持下,本套丛书的第二本《广联达 GBQ4.0 计价软件应用及答疑解惑》和第三本《广联达 GBQ4.0 计价软件热点功能与造价文件汇编》陆续出版。

在本套丛书的出版过程中,由于编写人员全部是历届广联达全国大赛的各地获奖选手和广联达的资深研发和应用人员。所以每本书的编写和出版时间都为广大读者所关注。为了更好地为本套丛书服务,我们将专业交流答疑网站七星造价网升级



建筑伙伴网上齐聚了全国建筑行业的300多位专家,为同行们提供实时的在线回答,并可以更准确地向专家提问。能让国内造价同行的精英们相互交流,提高共进。

在本套丛书第一本出版三周年之际,我们感谢全国造价工作同行的支持、鼓励和帮助,我们也继续为提高造价软件应用人员的软件使用水平,不断地提高工作精准度和工作效率,来回答软件应用者所提出的各种问题。我们同时希望这样一个交流共进的平台能成为大家学习、应用、成长的好帮手。

我们诚挚地向所有“华春杯”全国广联达算量大赛的参赛与获奖选手表示感谢。同时,在本书的写作过程中,感谢所有对本书的编写提供帮助的同行们、同事们、朋友们,你们辛苦了。随着造价信息化行业中选价软件的不断升级与发展,更新更好的应用方法也将层出不穷,欢迎广大造价工作者提出宝贵意见和建议,专业交流答疑网址: [www.buildpartner.com](http://www.buildpartner.com),在此感谢建筑伙伴网的大力支持。大赛为我们提供了竞赛、学习、交流、提高的平台,我们谨以此书献给全国所有的造价工作者!

富强

2014年6月 于北京

# 目 录

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第 1 章 安装算量软件 GQI2013 基础操作 ..... | 1   |
| 1.1 新建工程 .....                  | 2   |
| 1.2 工程设置 .....                  | 3   |
| 1.3 通用部分 .....                  | 4   |
| 1.4 强电专业 .....                  | 5   |
| 1.5 弱电专业 .....                  | 12  |
| 1.6 给水排水 .....                  | 17  |
| 1.7 喷淋 .....                    | 19  |
| 1.8 通风设备 .....                  | 21  |
| 1.9 无 CAD 图 .....               | 22  |
| 1.10 答疑解惑 .....                 | 22  |
| 1.10.1 CAD 图 .....              | 22  |
| 1.10.2 电气专业 .....               | 24  |
| 1.10.3 给水排水 .....               | 29  |
| 1.10.4 通风空调 .....               | 31  |
| 1.10.5 喷淋 .....                 | 32  |
| 第 2 章 安装算量软件 GQI2013 实例讲解 ..... | 34  |
| 2.1 有 CAD 图纸情况 .....            | 35  |
| 2.1.1 整体操作流程 .....              | 35  |
| 2.1.2 新建工程 .....                | 37  |
| 2.1.3 工程设置 .....                | 39  |
| 2.1.4 绘图输入 .....                | 44  |
| 2.1.5 单构件输入 .....               | 197 |
| 2.1.6 报表预览 .....                | 214 |
| 2.1.7 套做法 .....                 | 223 |
| 2.2 无 CAD 图纸情况 .....            | 274 |
| 2.2.1 新建工程 .....                | 274 |
| 2.2.2 工程设置 .....                | 278 |
| 2.2.3 无 CAD 图的绘图输入 .....        | 283 |
| 2.2.4 单构件输入 .....               | 345 |
| 2.2.5 报表预览 .....                | 360 |
| 2.2.6 套做法 .....                 | 370 |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| <b>第3章 问答解惑</b> .....                  | 371 |
| 3.1 给水排水专业 .....                       | 372 |
| 3.2 采暖燃气专业 .....                       | 386 |
| 3.3 电气专业 .....                         | 390 |
| 3.4 消防专业 .....                         | 423 |
| 3.5 通风空调专业 .....                       | 440 |
| 3.6 智控弱电专业 .....                       | 454 |
| <b>附录1 广联达安装算量软件 GQI2013 快捷键</b> ..... | 471 |
| <b>附录2 广联达安装算量软件 GQI2013 价值表</b> ..... | 472 |
| <b>附录3 广联达安装算量软件 GQI2013 新功能</b> ..... | 478 |

## 第 1 章

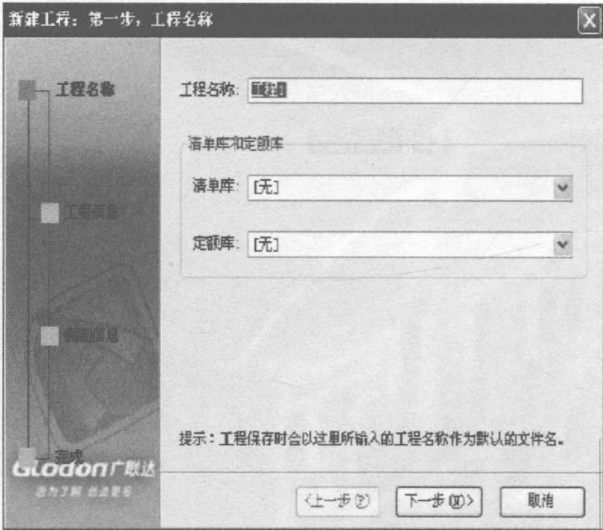
# 安装算量软件 GQI2013 基础操作

### 1.1 新建工程

1. 双击桌面快捷图标，会弹出“欢迎使用 GQI2013”的界面。



2. 点击新建向导，弹出“新建工程”的界面。



输入相应的工程名称，选择相应的清单库和定额库，点击“下一步”，输入相应的“编制信息”，点击下一步，完成。输入相应的“工程信息”，进入到软件操作界面。

广联达 安装算量软件 GQI2013 [D:\Backup\我的文档\G...]

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 在线服务(S) 帮助(H) 版本号(V)

模块导航栏

工程设置

工程信息

楼层设置

工程量定义

量表定义

计算设置

其它设置

属性名称

|    |          |            |
|----|----------|------------|
| 1  | 工程信息     |            |
| 2  | 工程名称     | 工程1        |
| 3  | 清单库      | [无]        |
| 4  | 定额库      | [无]        |
| 5  | 项目代号     |            |
| 6  | 工程类别     |            |
| 7  | 结构类型     | 框架结构       |
| 8  | 基础形式     |            |
| 9  | 连接特征     |            |
| 10 | 地下室层数(层) |            |
| 11 | 地上层数(层)  |            |
| 12 | 设防烈度     | 8          |
| 13 | 抗震等级     | 35         |
| 14 | 抗震等级     | 一级抗震       |
| 15 | 建筑面积(平)  |            |
| 16 | 编制信息     |            |
| 17 | 建设单位     |            |
| 18 | 设计单位     |            |
| 19 | 施工单位     |            |
| 20 | 编制单位     |            |
| 21 | 编制日期     | 2012-02-13 |
| 22 | 编制人      |            |
| 23 | 编制人证号    |            |
| 24 | 审核人      |            |
| 25 | 审核人证号    |            |

绘图输入

表格输入

报表预览

再进行下一步操作。

建议：一个专业单独建一个工程，方便检查。

## 1.2 工程设置

1. 在左侧模块导航栏中选择“工程设置”下的“楼层设置”。

模块导航栏

工程设置

工程信息

楼层设置

工程量定义

量表定义

计算设置

其它设置

2. 点击  插入楼层，进行添加楼层。

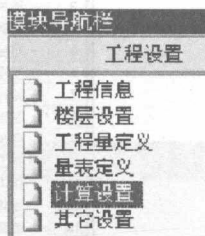
3. 输入各楼层的层高。

| 插入楼层 删除楼层 上移 下移 |      |       |                                     |        |      |        |          |    |  |
|-----------------|------|-------|-------------------------------------|--------|------|--------|----------|----|--|
| 编码              | 楼层名称 | 层高(m) | 首层                                  | 底标高(m) | 相同层数 | 板厚(mm) | 建筑面积(m2) | 备注 |  |
| 1 6             | 第6层  | 3     | <input type="checkbox"/>            | 15     | 1    | 120    |          |    |  |
| 2 5             | 第5层  | 3     | <input type="checkbox"/>            | 12     | 1    | 120    |          |    |  |
| 3 4             | 第4层  | 3     | <input type="checkbox"/>            | 9      | 1    | 120    |          |    |  |
| 4 3             | 第3层  | 3     | <input type="checkbox"/>            | 6      | 1    | 120    |          |    |  |
| 5 2             | 第2层  | 3     | <input type="checkbox"/>            | 3      | 1    | 120    |          |    |  |
| 6 1             | 首层   | 3     | <input checked="" type="checkbox"/> |        | 1    | 120    |          |    |  |
| 7 0             | 基础层  | 3     | <input type="checkbox"/>            | -3     | 1    | 500    |          |    |  |

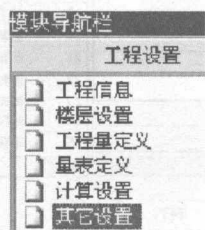
注意：有地下室时，选中基础层，再插入楼层；

没有地下室，选中首层，再插入楼层。

4. 在左侧模块导航栏中选择“工程设置”下的“计算设置”，在右侧的操作区域修改各专业的计算设置值。

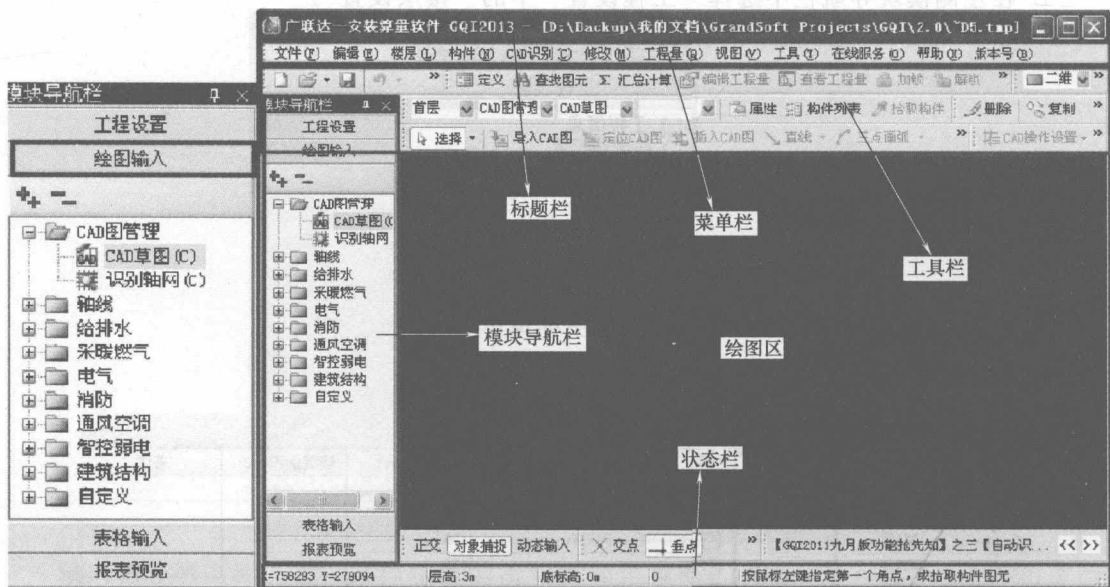


5. 在左侧模块导航栏中选择“工程设置”下的“其它设置”，在右侧的操作区域修改相关专业的支架间距和连接方式。



### 1.3 通用部分

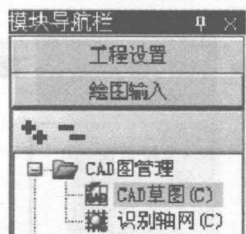
在左侧模块导航栏中点击“绘图输入”按钮，进入到绘图输入的界面。



#### 1. 导入 CAD 图

点击左侧模块导航栏下“CAD图管理”下的“CAD草图”，再在右侧绘图区上方的

工具栏区点击“导入 CAD 图”将所需要的 CAD 图导入。



## 2. 拆分 CAD 图（将每一楼层的 CAD 图纸分开）

(1) 选中需要拆开的 CAD 图（拉框选择）

(2) 点击工具栏区的“导出选中 CAD 图形”

将选中的 CAD 图保存到一个地方即可。

3. 拆分完 CAD 图后，再重新在每一层导入相应层的 CAD 图

## 4. 定位 CAD 图（防止楼层之间错位）

(1) 新建轴网

① 点左侧模块导航栏的“轴线”下“轴网”



② 点定义



③ 点新建——新建正交轴网



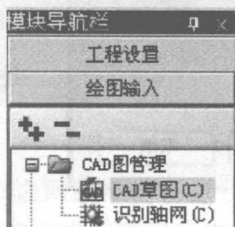
④ 点绘图



⑤ 点确定即在绘图区域生成轴网



(2) 点击左侧模块导航栏下“CAD 图管理”下的“CAD 草图”，再在右侧绘图区上方的工具栏区点击“定位 CAD 图”，选中每层 CAD 图上共同的一个点定位到轴网上，如找到每一层的电梯井的顶点，让其与该层轴网的顶点重叠，从而完成每一层 CAD 图的定位。

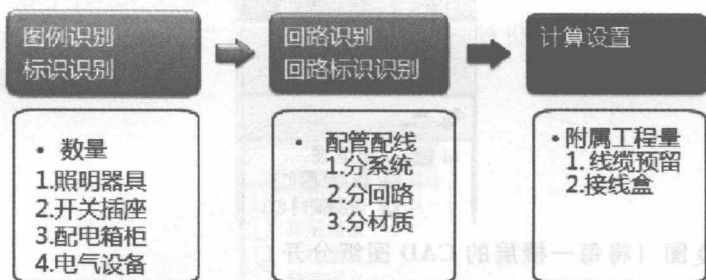


## 1.4 强电专业

### 1. 强电的操作流程

识别数量 ➡ 识别长度 ➡ 分类查看工程量。

## 2. 强电要算哪些量



## 3. 识别数量（以照明灯具为例）

- (1) 点击左侧模块导航栏单电气中的照明灯具；
- (2) 点图例识别；
- (3) 框选某一个图例，右键确认；
- (4) 在弹出的选择要识别成的构件表中，新建相对应的构件，并且修改相应构件的属性值；

选择要识别成的构件

新建 X

照明灯具 (电)

DJ-1 [双管荧光灯]

|   | 属性名称   | 属性值      | 附加                                  |
|---|--------|----------|-------------------------------------|
| 1 | 名称     | DJ-1     |                                     |
| 2 | 类型     | 双管荧光灯    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | 规格型号   | 220V 36W | <input type="checkbox"/>            |
| 4 | 标高 (m) | 层顶标高     | <input type="checkbox"/>            |
| 5 | 系统类型   | 照明系统     | <input type="checkbox"/>            |
| 6 | 汇总信息   | 照明灯具 (电) | <input type="checkbox"/>            |
| 7 | 回路编号   | N1       | <input type="checkbox"/>            |
| 8 | 备注     |          | <input type="checkbox"/>            |

工程图例

设置连接点

确认 取消

蓝色字体为公有属性，一改全改

黑色字体为私有属性，修改之后只对将要画的构件起作用

- (5) 构件的属性值修改完成后，点击确认。

注意：①识别错了时，解决方法：

批量选择 (F3)，选择识别错的构件名称，确认。点鼠标右键，点删除即可。

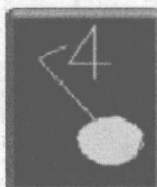
② 图例识别与标识识别的区别：

图例识别 → CAD 线组成的图例；

标识识别 → CAD 线和文字的组合图例。

### ③ 识别数量的技巧：

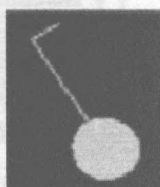
先标识后图例；先复杂后简单。例如：



(a)



(b)

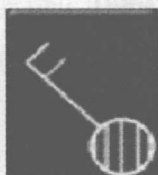


(c)

遵循“先标识后图例”的原则，识别顺序为 (a)、(b)、(c)。



(a)



(b)



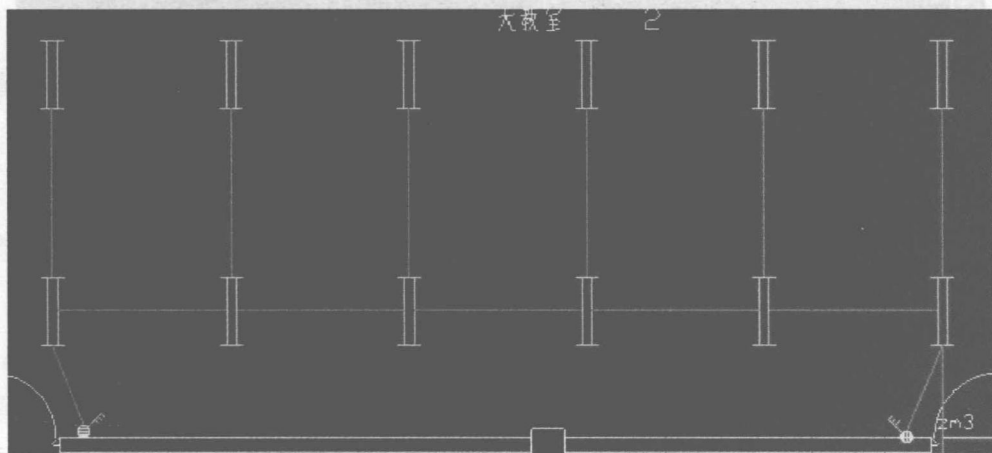
(c)

遵循“先复杂后简单”的原则，识别顺序为 (a)、(b)、(c)。

### 4. 识别长度

(1) 回路识别（对于同一回路管的每一段管里穿的电线的根数是一致的）

例如下图所示的回路：



① 点到电气—电线导管的界面。

② 点击工具栏—回路识别，點選回路管的任意一段线，鼠标右键第一次，软件会把这个回路的线全部找到，以蓝颜色的选中状态显示出来。

③ 查看一下软件找的路径是否正确，若不正确，可以通过点击左键的方式增加或是反选掉不正确的线，若没有问题，鼠标右键第二次确认。

④ 在弹出的“选择要识别成的构件”中，新建相对应的构件，并且修改相应构件的属性值。