## 2. 工程管理

2.1 工程基本信息

2.1.1 新建工程

新建工程: 新建工程,点击按钮,弹出界面,用户可以在此界面中进行创建工程操作。如图 5.1-1 所示:

新建工程-	博超软件			23
工程名称*	1	工程编号*		
工程名称 (运行)		线路名称		
负责人 (设总)	孙建平(sjp)	创建人	ш	
回路数量	1 -	电压等级	10kV	-
项目编号		设计阶段	选址选线	+
工程类别	架空 •	工程类型	大修	-
建设单位				
工程说明				
				Ľ
			WHILE AXIE	•

## 图 5.1-1 新建工程

【工程名称】: 作为新建工程的必填项,不限制填写长度及内容。

【工程编号】: 作为新建工程的必填项, 该名称不能与同设计阶段的编号重复, 不限制填写长度, 不支持结尾字符是.、windows 系统创建文件夹不允许命名字符如/\:\*? "<>| 等内容。

【负责人(设总)】: 点击 如下图 如下图 所示,显示平台管理下,人员管理内的所有成员,支持选择 成员为负责人,默认显示列表内的第一个人。如图 5.1-2 所示:

王鹏宾	-
王鹏宾	
王慧云	
李楚涵	
姜文婕	
高转度	
梁晶	
安兆博	
常林静	
lizhen	
孙建平	
毛兴华	
宁俊	
庄志伟	
赵世雄	
孙文非	
司徒辉	
谭寓龙	
许少淦	-

图 5.1-2 人员下拉框

【创建人】: 该参数不可更改, 默认为平台登陆人。 【回路数量】: 点击<sup>1</sup> 如下图所示, 显示常用工程的线路回路数为: 1、2、3、4、5、6; 支持选 择修改列表的参数, 默认为 1。 【电压等级】: 点击<sup>10kv</sup> 如下图所示, 显示中国常用的线路设计的电压等级 400kV、220kV、10KV 支持选择列表内的电压等级新建工程,默认为 10kv。如图 5.1-3 所示:

10kV	-
10kV	
400V	
220V	

图 5.1-3 电压下拉框

【项目编号】: 作为新建工程的非必填项,不限内容及长度。

【设计阶段】: 点击 如下图所示, 显示常见的工程设计阶段,分别为:选址选线、可研、初设、 施工、竣工; 支持选择以上参数新建工程,默认选址选线。 如图 5.1-4 所示:

选址选线	-
选址选线	
可研	
初设	
施工	
竣工	

#### 图 5.1-4 工程阶段下拉框

【工程类别】: 点击 如下图所示, 显示常见的工程类别,分别为: 架空、配电、电缆、架空和 配电、电缆和配电、电缆和架空、架空电缆和配电; 支持选择以上参数新建工程, 默认架空 。如图 5.1-5

架空	-
架空	
配电	
电缆	
架空、配电	
电缆、配电	
电缆、架空	
架空、电缆、配电	8

### 图 5.1-5 工程类别下拉框

【工程说明】:工程说明作为新建工程的非必填项,主要是对新建工程进行备注说明,不限内容,长度为200个字符;

【确定】: 点击该按钮, 创建工程;

【取消】: 点击该按钮, 取消创建工程并关闭界面。

新建工程时,会自动将公共库的元件、模型、方案、中 间件选型到工程库中

2.1.2 工程配员

2

**I**程配录:工程配员。用户在此界面中可以进行添加、移除人员操作,设总默认在该界面内。点击按钮,弹出功能 界面如图 5.1-6 所示:

>	工程用户管理—	博超软件			-	Σ
6	》添加 🤤移	<b>除</b>				
	工号	姓名	专业	备注信息		
	LL	李琳				
						 _

# 图 5.1-6 工程配员

【添加】:点击<sup>◎添加</sup>,进入如下图所示界面,该界面的成员=人员管理的人员一配员列表人员,如图 5.1-7所示:

工号	姓名	搜索
工号	姓名	
lyp	刘燕平	
dxw	丁小蔚	
🔲 zwj	周文俊	
🔲 qlf	裘立峰	
🔲 ујр	杨继平	
🔲 ch	陈华	
🔲 qx	覃喜	
Im Im	昌鸣	

#### 图 5.1-7选择用户

【选择用户】: 支持选择复选框添加人员,工号及姓名 支持模糊搜索,可根据条件进行搜索,选择人员后,点击【保 存】按钮,选择人员被添加到工程配员的列表中。

【移除】:选择工程用户管理的人员,点击<sup>980</sup>,该人员被移出该工程。

2.1.3 修改工程

▶★★】 : 修改工程,点击按钮,弹出功能界面如下图 所示:该功能界面支持修改回路数量、电压等级、项目编号、 工程说明等参数,其参数不支持修改。如图 5.1-8 所示:

▶ 修改工程	-博超软件		X
工程名称*	III]测试	工程编号*	210528001
工程名称 (运行)		线路名称	
负责人 (设总)	李琳(LL)	创建人	u
回路数量	1	电压等级	10kV 🔹
项目编号		设计阶段	选址选线
工程类别	架空、配电 ◆	工程类型	大修
建设单位			
工程说明			
			确定

### 图 5.1-8 修改工程

【回路数量】: 点击下拉箭头,选择当前工程需要设置的回路数量。如图 5.1-9 所示:



持选择列表内的电压等级修改,显示参数为新建工程设置的 参数;点击【确定】按钮,修改成功。

-

#### 图 5.1-10 电压等级

【项目编号】: 作为新建工程的非必填项,不限内容及长度;点击【确定】按钮,修改成功

【工程说明】:工程说明作为新建工程的非必填项,主要是对新建工程进行备注说明,不限内容,长度为200个字符;点击【确定】按钮,修改成功。

【确定】: 点击该按钮,保存修改;

【取消】: 点击该按钮, 取消保存并关闭界面。

2.1.4 导入工程

☞ 导入工程: 导入工程主要用于将已有的工程文件导入当前 环境下。

2.1.5 导出工程

♣₩IT程: 导出工程主要用于将已有的工程文件导出。
点击按钮,

2.1.6工程升版

▲ T程升版:工程升版,用户可将当前工程升版到其他阶段, 点击按钮,弹出界面如图 5.1-11 所示;

▶ 工程升版——博	超软件	X
工程升版阶段	可研	•
	确定	取消

图 5.1-11 工程升版界面

【确定】: 点击该按钮,升版;

【取消】: 点击该按钮, 取消保存并关闭界面。

2.1.7 工程移交



**T程移交**:工程移交,该功能用于当前激活方案的工程数据移交,将工程数据打包移交,格式为.udf。点击工程移交按钮,弹出如下界面:

	、 占南 、 丁纪约六					
	> 吴叫 > 工作修父			~ 0	"搜东" 上柱杨父"	,
1织▼ 新建文件夹					<u> </u>	- (
此电脑	<b>^</b> 名称	^	修改日期	类型	大小	
🗊 3D 对象	📑 test.udf		2021/7/28 21:29	UDF 文件	50,236 KB	
🔿 A360 Drive	移交.udf	f	2021/7/28 21:29	UDF 文件	50,236 KB	
- 视频						
■ 图片						
2 文档						
↓ 下载						
♪ 音乐						
三 桌面						
🏪 本地磁盘 (C:)						
🔜 本地磁盘 (D:)						
🕳 本地磁盘 (E:)						
🕳 本地磁盘 (F:)	*					
文件名( <u>N</u> ):						
保存类型(]: UDF 文件(	*.udf)					
陶磁文件字					保存(5) 耳	以消

## 图 5.1.7-1 工程移交

选择导出目录,输入文件名,点保存,将工程中的模型导出;

导出的.udf 文件可在展示平台或其他相关工具中打开显示,效果如下图所示:

6			GiMejiga	- 8
11 58 g	告 76万 地元	9844 SHF HU		
	男 二日 接取 単純			
+				
场景	<del>身</del> 入	視型	批注管理 场景设置 文件管理	Under William
201		* X 432_1 X		
-THE	定	102		ABICOP ABIC
yq0727test		•		
- ✓ 🔄 电线指摘				
▲ ⊻ 🔝 架空				
▲ ⊻ 🔄 G1()	图 6-2 Z-S-190-15			MACK U
	用(JKLY)-10-150度。			
	#UKLYJ-10-1508			-
	#(IKI VI.10.150)			
v 🕅 1	串(JKLYJ-10-150)色。			
V 1 1	串(JKLYJ-10-150년			
v 🖃 🛙	架空绝缘导线AC10			
V 🛐 5	架空绝缘导线,AC10			
¥ 🛒 3	莱空绝缘导线 AC10			
V 🖂 🕯	繁空绝缘导线,AC10.			
¥ 🗊 5	架空绝缘导线AC10			
V 🖃 5	来坐绝缘导线 AC10.			
	#(IKI VI 10 150)			
	#(IKLV)-10-1508			
V 🗐 1	串(JKLYJ-10-150)色。			
V 🗐 I	串(JKLYJ-10-150)色。			
V 💟 :	串(JKLYJ-10-150)色。	111-		
V 🗄 1	串(JKLYJ-10-150逸.	10.594		
- 🗸 💽 配电				
🗹 🕎 KB-1	1-A开关站(KB-1)			
▲ ⊻ 🔄 电缆				
V = 3×5	500年朝艾朱妃清电			
	5(001)			
		z		
		z		
		25 4		
		-		
		1		
		1		

图 5.1.7-2 工程移交-移交效果

2.2 设备库管理

2.2.1 工程库管理



I程库管理:该功能用于工程库的数据管理,包括增、删、 改数据,以及导入导出 dmd 组件数据和 mmd 方案、和 GIM 模型数据,点击按钮,弹出界面如图 5.2-1 所示;



## 图 5.2-1 工程库管理

【添加分类】: 选中左侧菜单树节点,添加新设备类型 点击改按钮,弹出如图 5.2-2 所示窗口,勾选【同级】 时,添加与选中节点同级的新分类节点;未勾选【同级】时,添加选中节点的子节点。



### 图 5.2-2 添加分类

【删除】: 删除选中设备分类节点

【物料库】点击该按钮,弹出元件库管理界面,如图 5.2-3 所示

▶ 元件库—博	超软件				- Ξ Σ
分类配置	P配网标签配置	都置自定义属性			
	Q				
■ ■甲供					
一乙供					
11世					
●利库					
用户					
🗉 🚞照明设	备				
표 📕 🧾 🧾 🔳					
🗉 🛑 导体					
🗉 📒材料					
🗉 🛑 规范数	据表				

## 图 5.2-3 物料库管理界面

【标签配置】对中间组件和设计方案进行标签绑定,绑 定了标签后如图 5.2-4,设备属性显示标签的属性信息如图 5.2-5



图 5.2-4 标签配置

添加分类 🤤 删除 📑 导出方案								🔲物料库 🎤标签配置 🗐 自定义/
中间组件	物料 ○添加 ○删	🖗 🔜 保存 🎯 模型组	技					
	序号	物资编码	物料描述	扩展描述	技术规范ID	单位	数量	备注
	1 🖗	500013972	锥形水泥杆,非		9906-500054969	根	1.	
设计方案								
/ 🔤 架空残路								
• 10kV	组件							
▼ 💼 水泥杆	🕢 添加 🥥 删	徐 🔜 保存						
✓ ▲ 单回路	序号	规格	单位 数量	ł	备注			. (
> 📄 耐张杆	🔲 1 🥔	图 6-1 Z-S-190-12	套 1					
▼ 💼 直线杆								
	由然连接卢	토/#리 H	引下线点	杆塔内部垦	结 图示	关联		
	属性	自定义属性	标准图纸	- 11-11-Jako - 県台	# 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	能挂点		
	原方						_	
	序号	属性名	称 属性	值				
> 늘 双回路	•	1 电压等级	10kV	-				
> 늘 三回路		2 杆塔类型	水泥杆	-				
		3 回路数	单回路	-				
		4 杆型分类	直线杆	-				
		5 设计呼高 (m	ı) 11					
	_	6 杆塔高度 (m	1) 12					
RCFB	-	7 杆塔材质	砼	*				
/ 📒 电缆		8 埋深 (m)	1.9				100 B	

图 5.2-5 标签属性显示

【自定义属性】对设备类型批量设置自定义属性,点击

架空线路	()添加
配电	电缆材质
10kV环网箱	
10kV开关站	
10kV环网室	
10kV配电室	☑ 方案分类 设备 ▼
10kV相式受电站 由处	── 附加长度
43.83	
	□ 清单类型

该按钮, 弹出自定义属性配置界面如图 5.2-6

图 5.2-6 自定义属性配置界面

2.2.1.1 中间组件

点击【中间组件】分类,弹出界面如下图所示;选择分 类里的数据,右侧界面显示中间件的组成物料和组件的三维 图;选中物料数据,三维图中对应的模型会高亮显示;

添加分类 🤤 删除 📑 导出组件									🧰物料库 🎤标签配置 📄	自定义属性
늘 中间组件	③添加	1物科 🥥 删	除物料 📑 保存							
➤ ▲ 總子串	1	序号	物资编码	物料描述	扩展描述	技术规范ID	单位	数量	备注	
▼ 늘 耐张绝缘子串		1 💞 🛛 50	00020383	联结金具-U型	. [		只	2		
✔ JKLYJ-10-150绝缘导线耐张金具		2 🧳 50	00128490	交流盘形悬式		9906-500073878	片	2		
✔ JKLYJ-10-240 绝缘导线耐张金具		3 🧳 50	00020410	联结金具-延长.			只	1		
		4 🥜 🛛 50	0129320	耐张线夹-楔型.	. 耐张线夹·楔型	G00L-500129320	付	1		
水泥杆头										
■ 横担										
设计方案										
- 架空线路										
> 📒 配电										
<ul> <li>▶ ■ 配电</li> <li>▶ ■ 电缆</li> </ul>										
<ul> <li>記电</li> <li>記</li> <li>記</li> </ul>										
- <mark>】 </mark>	属性	自定义履	生 标准图纸	连接点						
■ RE电 ■ 电线	属性	自定义履行	性 标准图纸	连接点					Ja (s.	
■ 和9年 ■ 电st	属性	自定义履 存 序号	生 标准图纸 属性	连接点	蜜性值					<i>;</i> =
	屋性	自定义屋 存 序号	性 标准图纸 属性 1 单位	<b>连接点</b> 名称	蜜性值				**	Ē
■ 60年 ■ 电线	屋性	自定义屋 存 序号	性 标准图纸 属性 1 单位 2 型号	连接点 名称 再 JKLYJ-1	雪性值 0-150绝缘导线					e
■ 10年 ■ 电线	属性	自定义扈( 存 序号	性 标准图纸 1 单位 2 型号 3 电压等级(f	连接点 名称 第 JKLYJ-1 kV) 10kV	雷性值 0-150绝缘导统					Ē
■ 配电 ■ 电线	居性 同保 日	自定义層(存 存	性 标准图纸 属性 1 单位 2 型号 3 电压等级( 4 绝缘子型号	進援点 名称 JKLYJ-1 KV) 10kV	審性值 0-150绝缘导线					đ
- ■ 80年 - ■ 电线	展性	自定义層( 存 序号	陸         标准图纸           屋住         1           単位         2           型号         3           电压等级(1           4         絶缘子型号           5         絶缘子型号	進援点 名称 JKLYJ-1 KV/ 10kV 3 太	審性值 0-150億線导約					e
<ul> <li>■ 80年</li> <li>● 电线</li> </ul>		自定义雇 序 序号	生 标准图纸	進援点 第	審性値 0-150億線导約 多子 •					e
■ BD电 ● 电线		自定义圈 序 序号	技術推測紙           雇性           1 单位           2 型号           3 电压导级(1           4 絶缘子型号           5 絶缘子計算           6 絶缘子計算           6 絶缘子計算	進援点	審性値 0-150徳藤専約 妻子 マ					e
· ■ 80年 • ■ 电线		自定义圈 序号	生 标准图纸	注題点	審性值 0-150绝缘导统 参子 •					đ

图 5.2-7 中间组件模型界面

【添加物料】点击该按钮,弹出选择物料界面,如 图 5.2-8所示,展开选中左侧菜单树节点,右侧显示分类节点 下所有物料数据;界面下方显示已选择的物料信息。点击【确 定】,进行保存

【删除物料】勾选图 5.2-7 所示的物料,点击该按钮, 对勾选物料进行数据删除操作。

【导出组件】选中左侧菜单树组件型号,点击该按钮,以mmd格式导出中间组件模型到本地

【导入组件】以mmd 格式导入本地中间组件到工程库中

物評用       序号       物資编码       物料描述       扩展描述       技术规范ID       単位         > 空电成赛设备       号、地线       日 <th>PR#       序号       物資編码       物料描述       扩展描述       技术规范ID       単位         &gt; 変電読み       9、約2       1</th> <th>》选</th> <th>择物料——博</th> <th>超软件</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th> 2</th>	PR#       序号       物資編码       物料描述       扩展描述       技术规范ID       単位         > 変電読み       9、約2       1	》选	择物料——博	超软件							2																																																
甲供       ● 序号       物资编码       物料描述       扩展描述       技术规范D       单位         ● 遊電器       > 空电成赛设备       > 号、地活       > 电缆       > 电缆       > 电缆       > 电缆       > 电缆路       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● 印       > ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	甲戌       序号       物資编码       物料描述       扩展描述       技术规范ID       単位         > 登留器       安电成素设备       号、地线       电缆       中省       小       中省       中	一物料	梅			7 			The second second																																																		
> 邊雷器       > 安电战赛设备       > 9、地线       > 电缆         > 电缆       > 电缆       > 电缆         > 电缆       > 电缆       > ●         > 电缆       > ●       ●         > 电缆       > ●       ●         > 电缆       > ●       ●         > 电缆       ●       ●         > ●       ●       ●         > ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ●         ●       ●       ● <td>&gt; 絵雷器         &gt; 安电成赛设备         &gt; 号、地域         申総約+         申力设施安全防护防盗、消防系统         ● 电频系统         &gt; 編助设备         &gt; 福氏控制所器         &gt; 高氏控制所器         &gt; 高気控制新器         &gt; 3 � 500020383         联告会員-W型         906-500073878</td> <td>~ 月</td> <td>供</td> <td></td> <td></td> <td>序号</td> <td>物资编码</td> <td>物料描述</td> <td>扩展描述</td> <td>技术规范ID</td> <td>单位</td>	> 絵雷器         > 安电成赛设备         > 号、地域         申総約+         申力设施安全防护防盗、消防系统         ● 电频系统         > 編助设备         > 福氏控制所器         > 高氏控制所器         > 高気控制新器         > 3 � 500020383         联告会員-W型         906-500073878	~ 月	供			序号	物资编码	物料描述	扩展描述	技术规范ID	单位																																																
> 空电成赛设备       > 导、地线       > 中総         > 电线       > 中総         > 电线       > 市総         > 电线       > 市台         > 电力设施安全防护防盗、消防系统       > 市市         > 电力设施安全防护防盗、消防系统       > 市部         > 电源系统       > ・         > 時力设施安全防护防盗、消防系统       > ・         > 市工试验()器       > ・         > 高圧试验()器       > ・         > 高圧试验()器       - ・         > ご工       - ・         - ・       - ・   - ・        - ・	<ul> <li>&gt; 安电成赛设备</li> <li>&gt; 勇、批线</li> <li>- 电缆</li> <li>&gt; 电缆</li> <li>&gt; 电力设施安全防护防盗、消防系统</li> <li>&gt; 电力设施安全防护防盗、消防系统</li> <li>&gt; 电力设施安全防护防盗、消防系统</li> <li>&gt; 电力设施安全防护防盗、消防系统</li> <li>&gt; 电加速器</li> <li>&gt; 电力设施安全防护防盗、消防系统</li> <li>&gt; 高压试验仪器</li> <li>&gt; 高压试验仪器</li> <li>&gt; 资流变压器</li> </ul>	,	避雷器	1227 SAL-1																																																							
> 号、地线       ●         > 电缆       ●         > 电缆附件       ●         ●       电缆附件         ●       电力设施安全防护防盗、消防系统         > 电力设施安全防护防盗、消防系统         ●       ●	<ul> <li>&gt; 号、地线</li> <li>&gt; 电线</li> <li>中総約件</li> <li>&gt; 电均能数全的炉防盗、消防系统</li> <li>&gt; 电方能数</li> <li>&gt; 电方能数</li> <li>&gt; 电源系统</li> <li>&gt; 辅助设备</li> <li>&gt; 有压结断器</li> <li>&gt; 高压试验仪器</li> <li>&gt; 流流变压器</li> </ul> Pび送給的物料 Pび送給的物料 Pび送線的物料 Pび送線的物料 Pび送線的物料 PULL PULL PULL PULL PULL PULL PULL PULL	>	变电成套	设备																																																							
> 电磁       → 电磁         > 电磁       → 电磁         > 电力设施安全防护防盗、消防系统       →         > 电力设施安全防护防盗、消防系统       →         > 电源系统       →         > 端印设备       →         > 活圧端断器       →         > 高圧減応       >         > 高圧減比       -         > 高圧減比       -         > 方流支圧器       -         -       -	<ul> <li>● 电缆附件</li> <li>● 电均理容器</li> <li>● 电力理容器</li> <li>● 电力设施安全防护防盗、消防系统</li> <li>● 电波系统</li> <li>&gt; 場助设备</li> <li>● 電源系統</li> <li>&gt; 端助设备</li> <li>&gt; 高圧ជ時器</li> <li>&gt; 高圧成型仪器</li> <li>&gt; 交流变压器</li> </ul>	,	导、地线		=																																																						
> 电気明存       ●	<ul> <li>&gt; 电规制件</li> <li>&gt; 电力设施安全防护防盗、消防系统</li> <li>&gt; 电源系统</li> <li>&gt; 辅助设备</li> <li>&gt; 有比增新器</li> <li>&gt; 高压增新器</li> <li>&gt; 高压增振器</li> <li>&gt; 高压增振器</li> <li>&gt; 高压增振器</li> <li>&gt; 副子標準</li> <li>&gt; 第</li> <li>&gt; 第</li> <li>&gt; 第</li> <li>&gt; 1 </li> <li>&gt; 500020383</li> <li>▶ 联结金具-U型</li> <li>&gt; 9906-500073878</li> <li>&gt; 1 </li> <li>&gt; 500128490</li> <li>&gt; 交流曲形最式</li> <li>&gt; 9906-500073878</li> <li>&gt; 1 </li> <li>&gt; 2 </li> <li>&gt; 500129320</li> <li>→ 新张线夹- 機型</li> <li>&gt; GOU-500129320</li> <li></li> <li></li> <li></li></ul> <li> <li></li></li>	>	电缆																																																								
> 电力设施安全防护防盗、消防系统         > 电力设施安全防护防盗、消防系统         > 転源设备         > 捕船设备         > 採場設合         > 活圧熔断器         > 高圧減验(V器)         > 高圧減验(V器)         > 交流变圧器         - ご述塔的物料         *	> 电力设施安全防护防盗、消防系统         > 电顶系统         > 辅助设备         > 辅助设备         > 辅助设备         > 有指疑         > 高压熔断器         > 同压试验仪器         > 交流变压器                 P-9       物资编码         物指益2       扩展描述         技术规范ID       单位         数量       备注         ●       1 ●       500020383         联结金具-U型       P       2         ●       1 ●       500128490       交流盘形暴式         ●       9006-500073878       片       2         ●       3 ●       500129320       耐张线夹-楔型       GOOL-500129320       付       1	?	电缆附件	-																																																							
> 电辺底地支生机分中加温、前间均未统         > 电波系统         > 請取設量         > 請取論時語         > 高压放影(波器)         > 高压放影(波器)         > 高压放影(波器)         > 高压放影(波器)         > 交流支圧器	* 60/100 (2005 ± 2000 <sup>+</sup> 0/126, /refu)/±550         * 100/100 (2005 ± 2000 <sup>+</sup> 0/126, /refu)/±550         * 100/100 (2005 ± 2000 <sup>+</sup> 0/126, /refu)/±550         * 110/100 (2006 ± 2000 <sup>+</sup> 0/126, /refu)		电力电容	裔 今今時16時次 ※時2	54-																																																						
> isabasou         > isabasou <tr< td=""><td>・ は和35890         &gt; 補助设备         &gt; 補助设备         &gt; 前正煤断器         &gt; 高圧煤断器         &gt; 高圧煤断器         &gt; 流氏试验仪器         &gt; 交流变压器  <tr <<="" td=""><td></td><td>电刀反爬</td><td>女王的护的盖、俏的类</td><td>5es/Ti</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>&gt; 計場後       &gt; 高圧熔断器         &gt; 高圧熔断器       &gt; 高圧成設 ∪ 器         &gt; 高圧成設 ∪ 器       &gt; 交流变圧器         &gt; 交流变压器      </td><td>· 开塔美         · 高压试验仪器         · 交流变压器         · 交流变压器         · 交流变压器         · 交流变压器         · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>,</td><td>補助设备</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>高圧熔断器       高圧な設し         高圧は送し       高圧は送し         次売支圧器       ************************************</td><td><ul> <li>         高正成設仪器         &gt; 资流变压器     </li> <li>              ごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごご</li></ul></td><td>,</td><td>杆塔举</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>高正試验</td><td><ul> <li></li></ul></td><td>,</td><td>高压熔断</td><td>무료</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>交流変圧器       マ流変圧器         とのののののののののののののののののののののののののののののののののののの</td><td>文流变圧器       文流支圧器         ごと採約物料       文       文       文       文       文       教堂       备注          ごろう       1 &lt; 500020383</td>       既结金具-U型        女       日       2        合       合       合       日       2          合       日        日       日       日       日</tr></td><td>&gt;</td><td>高压试验</td><td>仪器</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr<>	・ は和35890         > 補助设备         > 補助设备         > 前正煤断器         > 高圧煤断器         > 高圧煤断器         > 流氏试验仪器         > 交流变压器 <tr <<="" td=""><td></td><td>电刀反爬</td><td>女王的护的盖、俏的类</td><td>5es/Ti</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>&gt; 計場後       &gt; 高圧熔断器         &gt; 高圧熔断器       &gt; 高圧成設 ∪ 器         &gt; 高圧成設 ∪ 器       &gt; 交流变圧器         &gt; 交流变压器      </td><td>· 开塔美         · 高压试验仪器         · 交流变压器         · 交流变压器         · 交流变压器         · 交流变压器         · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>,</td><td>補助设备</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>高圧熔断器       高圧な設し         高圧は送し       高圧は送し         次売支圧器       ************************************</td><td><ul> <li>         高正成設仪器         &gt; 资流变压器     </li> <li>              ごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごご</li></ul></td><td>,</td><td>杆塔举</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>高正試验</td><td><ul> <li></li></ul></td><td>,</td><td>高压熔断</td><td>무료</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>交流変圧器       マ流変圧器         とのののののののののののののののののののののののののののののののののののの</td><td>文流变圧器       文流支圧器         ごと採約物料       文       文       文       文       文       教堂       备注          ごろう       1 &lt; 500020383</td>       既结金具-U型        女       日       2        合       合       合       日       2          合       日        日       日       日       日</tr>		电刀反爬	女王的护的盖、俏的类	5es/Ti							> 計場後       > 高圧熔断器         > 高圧熔断器       > 高圧成設 ∪ 器         > 高圧成設 ∪ 器       > 交流变圧器         > 交流变压器	· 开塔美         · 高压试验仪器         · 交流变压器         · 交流变压器         · 交流变压器         · 交流变压器         · · · · · · · · · · · · · · ·	,	補助设备									高圧熔断器       高圧な設し         高圧は送し       高圧は送し         次売支圧器       ************************************	<ul> <li>         高正成設仪器         &gt; 资流变压器     </li> <li>              ごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごご</li></ul>	,	杆塔举									高正試验	<ul> <li></li></ul>	,	高压熔断	무료								交流変圧器       マ流変圧器         とのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	文流变圧器       文流支圧器         ごと採約物料       文       文       文       文       文       教堂       备注          ごろう       1 < 500020383	>	高压试验	仪器							
	电刀反爬	女王的护的盖、俏的类	5es/Ti																																																								
> 計場後       > 高圧熔断器         > 高圧熔断器       > 高圧成設 ∪ 器         > 高圧成設 ∪ 器       > 交流变圧器         > 交流变压器	· 开塔美         · 高压试验仪器         · 交流变压器         · 交流变压器         · 交流变压器         · 交流变压器         · · · · · · · · · · · · · · ·	,	補助设备																																																								
高圧熔断器       高圧な設し         高圧は送し       高圧は送し         次売支圧器       ************************************	<ul> <li>         高正成設仪器         &gt; 资流变压器     </li> <li>              ごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごごご</li></ul>	,	杆塔举																																																								
高正試验	<ul> <li></li></ul>	,	高压熔断	무료																																																							
交流変圧器       マ流変圧器         とのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	文流变圧器       文流支圧器         ごと採約物料       文       文       文       文       文       教堂       备注          ごろう       1 < 500020383																																																										
序号       物資編码       物料描述       扩展描述       技术规范ID       单位       数量       备注         0       1       500020383       联结金員-U型         只       2          1       2       500128490       交流盘形最无       9906-500073878       片       2          1       3       500020410       联结金星-延长       9906-500073878       片       2          1       4       500129320       耐张线夹・模型       GOUL-500129320       付       1		>	交流变压	9 <u>0</u>	-																																																						
送達幹的物料           序号         物资编码         物料描述         扩展描述         技术规范ID         单位         数量         备注           1         500020383         联结金具-U型           月         2            2         500128490         交流盘形最式         9906-500073878         片         2            3         500020410         联结金具-延长         600L-500129320         付         1	已述择的物料         序号       物资编码       物料描述       扩展描述       技术规范ID       单位       数量       备注          1       500020383       联结金具-U型         906-500073878       片       2						4.1																																																				
●       ●	1       500020383       联结金具-U型       0       只       2         2       500128490       交流曲形最式       9906-500073878       片       2       1         3       500020410       联结金具-延长       只       1       1       1         4       500129320       耐张线夹-模型       耐形线夹-模型       600L-500129320       付       1       1	一已沒	6译的物料 序号	物资编码	物料描述	扩展描述	技术规范ID	单位	数量	备注																																																	
□ 2      500128490     交流盘形暴式…     9906-500073878     片     2       □ 3      500020410     联结金具-延长…     只     1       □ 4      500129320     耐张线夹-模型…     GO0L-500129320…     付     1	□ 2 ◆       500128490       交流盘形暴式…       9906-500073878       片       2       1         □ 3 ◆       500020410       联结金具-延长…       只       1       1       1         □ 4 ◆       500129320       耐张线夹-模型…       耐张线夹-模型…       600L-500129320…       付       1		1 🥜	500020383	联结金具-U型			日	2	10 % ( 30 <del></del> - )																																																	
□ 3 ♀       500020410       联结金具 延长…       只       1         □ 4 ♀       500129320       耐张线夹·模型…       GO0L-500129320…       付       1	□ 3        500020410       联结金具 延长       只       1         □ 4        500129320       耐张线夹-模型       G00L-500129320       付       1		2 🥔	500128490			9906-500073878	F.	2																																																		
□ 4	□ 4 ✔ 500129320 耐张线夹·模型 耐张线夹·模型 G00L-500129320 付		3 🥔	500020410	联结会具-延长				1																																																		
			4 🥜	500129320	耐张线夹-楔型	耐张线夹-楔型	G00L-500129320	付	1																																																		
									8																																																		
											266.27T 1																																																
											A factor of the second se																																																
激活	激活									(The second s	湯/古 \																																																

图 5.2-8 选择物料界面

【保存】对增删操作进行保存;

【属性】显示中间件绑定的标签属性,如图 5.2-9;

中印組件 中印組件 中間編件 ● 始展子串 ● 新聞地場子串 ● JKUY-10-1502地學時後期完全員 ● JKUY-10-1502地學時後期完全員 ● JKUY-10-1502地學時後期完全員 ● JKUY-10-202世學時後期完全員 ● JKUY-10-202世界全世(m) ● JKUY-10-150世界年程(m) ● JKUY-10-150世界時代 ● JKUY-10-150世界 ● JKUY-10-150世界時代 ● JKUY-10-150世界時代 ● JKUY-10-150世界 ● JKUY-10-1										📄物料库 🥜标签配置 📃	自定义属性
・ 注意子単   ・ 注意子   ・ 注意   ・	늘 中间组件	②添加	物料 🥥 删除物	料 🔜 保存							
・       ● 形式と描子年       ・       1 * 00002083<       联络金属-U型…       ・       日       ●         ・       ● バスソン-10-1500地場号技術法金属       ● 2 * 00124490       交流振形風元、       9906-500073878	➤ <a> <a> </a> <a> <a> </a> <!--</th--><th>, F</th><th>挦</th><th>物资编码</th><th>物料描述</th><th>扩展描述</th><th>技术规范ID</th><th>单位</th><th>数量</th><th>备注</th><th></th></a></a>	, F	挦	物资编码	物料描述	扩展描述	技术规范ID	单位	数量	备注	
IX(V)-10-150检爆导线预张金具             · 」 IX(V)-10-240检爆导线预张金具             · 」 IX(V)-10-240检爆导线预张金具             · 」 ISU	▼ 늘 耐张绝缘子串		50002	20383 1	联结金具-U型			只	2		
● JKUV1-10-240治療导技術活法会具         ● 通告報         > 小花杆共         > 他招         2 以方方         ● 現活         ● 単活         ● 単活         ■ 目能         ■ 日本         ● 単活         ■ 日本         ● 日本	✔ JKLYJ-10-150绝缘导线耐张金具		2 🥜 50012	28490	交流盘形暴式		9906-500073878	片	2		
● 登録書         ● 水泥杆头         ● 様祖         公计方面         ● 東田         ● 単常         ● 日本	✔ JKLYJ-10-240绝缘导线耐张金具		3 🌮 🛛 50002	20410 1	联结金具-延长			只	1		
水泉            水泉            後日            第七方案            第七            第七            第七            日	> 📙 县壬串		50012	29320 i	耐张线夹-模型	耐张线夹-模型	G00L-500129320	付	1		
● 0000 年       ● 0000 年         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000         ● 1000       ● 1000											
● 岐山 19 计方式 ● 花述 ● 花述 ● 花述 ■ 花 ■ 花 ■ 花 ■ 花 ■ 花 ■ 花 ■ 花 ■ 花											
は方方面 ■ 発空残落 ■ 取电 ■ 電話 ■ 転話 ■ 単位 ■ ● ■ 単位 ■ ● ■ 単位 ■ ● ■ 単位 ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ●											
■ 和空鉄路 ■ 路現 ■ 電磁 ■ 電 ■ 電磁 ■ 電 ■ 電磁 ■ 電 ■ 電 ■ 電 ■ 電 ■ 電 ■ 電 ■ 電 ■ 電	设计方案										
■ 印电 ■ 电波 ■ 电波 ■ 推 ■ <u> 一 ■ 定义 ■ <u> 一 ■ 定 ■ <u> 一 ■ 定 ■ <u> 一 ■ 定 ■ <u> 一 ■ <u> 一 </u> ■ <u> 一 </u> ■ <u> 一 ■ <u> </u> ■ <u> ■ <u> ■ </u> ■ <u> ■</u></u></u></u></u></u></u></u>	- 架空线路										
■ 电磁											
届性       自定义属性       标准数据       注接点         ●       序号       属性在部       ●         ●       1       単位       #       ●         ●       1       単位       #       ●         ●       1       単位       #       ●         ●       2       型号       JKLV)-10-150億線号長       ●       ●         ●       3       租賃等数(kV)       10kV       ● </th <th></th>											
歴生       自主义屋住       标准面纸       连接点         ● 保存	늘 电缆										
原导       屋性名称       屋他值         1       单位	▶ 电缆										
序号     屋性信称     屋性值       1     単位     再       2     2     JKLY)-10-150億爆导法       3     印匠等政(kv)     10kV       4     地缘子型号        5     地缘子数号        6     地缘子林顶     時營地缘子       7     2     2       8     用用塗       9     再效型     耐災率	▶ 电缆	雇性	自定义属性	标准图纸 道	车接点						
1 単位     単       2 型号     JKLYJ-10-150他爆导性       3 电压等级(k/)     10kV       4 地缘子型号     10kV       5 地缘子大教     10kV       6 地缘子材质     階變地缘子       7 地緣子半径 (rmm)       8 串用途       9 単映型     耐災串	▶ 电缆	属性	自定义属性	标准图纸 道	生接点				_		
2 型号     JKLVJ-10-150/渔场号       3 电压等级(kV)     10kV       4 边缘子型号        5 边缘子讨敌        6 边缘子讨敌        7 边缘子半径 (mm)        8 串用途        9 事典型     耐渋束	■ 电线	属性	自定义属性 F 序号	标准图纸 送 属性名称	<u>生接点</u> 医	性值				7	<i>{</i>
3     电压等级(kV)     10kV       4     地缘子型号       5     地缘子材质       6     地缘子杖质       7     地缘子壮径 (mm)       8     串用途       9     車炭型	■ 电线	雇性	自定义属性 子 序号 1	标准图纸     当       属性名称       单位	É接点 ■ ■	性值				1	Ċ
4 總導子型号        5 绝缘子対质     時能地缘子       7 均線子半径 (mm)       8 専用途       9 専英型     前张串	电线	属性	自定义属性 F 序号 1 2	标准图纸     送       属性名称       単位       型号	生接点 ■ ■ JKLYJ-10-	性值				Å	e
5 決壊子片数     6 決壊子材质     時能絶缘子     ・     7 決壊子半径 (mm)     8 専用途     9 専典型     耐災車     ・	电缆	属性	自定义属性 F 序号 1 2 3	标准图纸     适       属性名称       单位       型号       电圧等级(kV)	生接点 率 JKLYJ-10- 10kV	性值 -150絶缘导线				4	¢
6     總操子材质     時能急操子     •       7     勉操子半径 (mm)       8     用       9     串幾型	电线	属性	自定义属性 F 序号 1 2 3 4	标准圆纸         适           属性名称            单位         2           型号            3<	生接点 率 JKLYJ-10- 10kV	性值 -150絶缘导线				ě	e
7     總易子半径 (mm)     2     2     2     2       8     串用途     3     1     2       9     串映型     前於串     •	电线	属性 一日 日 日 日 日 日	自定义属性 序号 1 2 3 4 5	标准图纸         送           厚住名称         単位           型号         电圧等级(kV)           車         単位           2型号         电圧等级(kV)           車         は線子型号           5         途線子片数	生接点 库 JKLYJ-10- 10kV	性值 -150绝缘导致				١	Ŀ
8 年用途 9 年英型 前班所申 ▼	■ 电缆	属性 一子保存	自定义属性 序号 1 2 3 4 5 6	标准图纸         送           雇性名称            单位         2           型号         3         电压等级(kV)           追缘子型号             這場子子型号              這場子子型号               2                3	连接点 库 JKLYJ-10- 10kV 博谢绝缘	性值 -150绝缘导线 子 ·					E
9 甲类型 帕奶市 *	电站	属性	自定义属性 F 序号 1 2 3 4 5 6 7	标准图纸         送           庫位         2         型号           車 圧等級(kV)             追線子型号             追線子型号             追線子型号             道線子目数             2              2              3              3              4              5              6              6              6              6              6               6               7	生接点 率 JKLYJ-10 10kV 内密绝缘	性値 -150絶象导t 子 v					Ē
	电站		自定义履性	标准回纸         送           雇性名称            单位         型号           車匠等級(kV)            埠袋子型号            埠袋子打数            埠袋子村板            埠袋子半径 (m           車用途	生接点 第 月(X1Y)-10- 10kV 時意絶缘	性值 -150绝缘导致 子 •					Ę

图 5.2-9 属性显示

【自定义属性】显示当前型号组件的自定义属性信息

席号	属性名称	屋性値		
1	电压等级	10kV	· · ·	

## 图 5.2-10 自定义属性显示

【标准图纸】显示当前中间组件关联的图纸文件列表如图 5.2-11;点击"添加"按钮,弹出选择标准图纸界面,进行图纸文件绑定,如图 5.2-12 所示。

27.50			Sour		
				210 8-00	10.1
予号	图	纸名称	图纸编号	又件名称	发布
2	图 14-5 10kW	/耐张绝缘子串…	图 14-5	图 14-5 10kV耐张绝缘子串图	2021年03月1

# 图 5.2-11 标准图纸显示

▶ 选择标准图纸—博超软件									• 🛙
▼ 江苏省公司业扩配套工程通用设计	E	纸名称		查	甸				
▼ 10kV架空线路分册 10kVタビ/レビミ 左帶		序号	图纸名称		图纸编号	文件	#名称	发布实施时间	Ð
10kV宣纬水泥单杆	Þ	<b>V</b> 1	图 14-3 10kV直线柱式瓷绝缘子	图 14-3		图 14-3 10k	V直线柱式瓷	2021年03月11日 1	3:51:00
10kV拉线转角水泥单杆		2	图 14-5 10kV耐张绝缘子串图例	图 14-5		图 14-5 10k	V耐张绝缘子	2021年03月11日1	3:51:15
10kV直线钢管杆	Г	3	图 14-7 10kV 悬垂绝缘子串图例	图 14-7		图 14-7 10k	V悬垂绝缘子	2021年03月11日1	3:51:32
10kV耐张钢管杆		4	图 14-9 10kV悬式绝缘子剥皮安	图 14-9		图 14-9 10k	V悬式绝缘子	2021年03月11日 1	3:51:50
10kV金具、绝缘子选用及防雷与接地		5	图 14-12 10kV绝缘导线防雷装置	图 14-12	2	图 14-12 10	kV绝缘导线	2021年03月11日 1	3:52:14
10kV柱上设备		6	图 14-13 10kV接地引下方式示意	图 14-13	3	图 14-13 10	kV接地引下	2021年03月11日 1	3:52:21
10KV住上配电自动化终端及配接装置 > 10KV由终分册		7	图 14-10 10kV 是式绝缘子不剥皮	图 14-10	)	图 14-10 10	kV悬式绝缘	2021年03月11日 1	3:51:58
<ul> <li>▶ 10kV配电站房分册</li> </ul>		8	图 14-4 10kV耐张或最垂盘形暴	图 14-4		图 14-4 10k	V耐张或最垂	2021年03月11日 1	3:51:08
		9	图 14-8 10kV瓷拉棒绝缘子剥皮	图 14-8		图 14-8 10k	V瓷拉棒绝缘	2021年03月11日 1	3:51:41
		10	图 14-11 10kV绝缘导线防雷装置	图 14-11		图 14-11 10	kV绝缘导线	2021年03月11日1	3:52:06
		11	图 14-1 10kV配电线路常用金具表	图 14-1		图 14-1 10k	V配电线路常	2021年03月11日1	3:50:46
		12	图 14-2 10kV配电线路常用绝缘	图 14-2		图 14-2 10k	V配电线路常	2021年03月11日1	3:50:53
		13	图 14-6 10kV耐张绝缘子串图例	图 14-6		图 14-6 10k	V耐张绝缘子	2021年03月11日 1	3:51:24
	-	4		100					Þ
4 »	1	全选						确定	取消

图 5.2-12 选择标准图纸界面

【连接点信息】:显示金具拓扑点信息。

注接点1     実持连接     ・     中力线挂点     ・     0     0     -890       连接点2     夹持连接     ・     跳线挂点     ・     0     0     -890	连接点名称	类型		编码		位置x(mm)	位置y(mm)	位置z(mm)
连接点2 夹持连接 * 跳线挂点 * 0 0 -890	连接点1	兵心 夹持连接	+	电力线挂点	-	0	0	-890
	连接点2	夹持连接	-	跳线挂点	*	0	0	-890

图 5.2-13 中间件拓扑点信息

2.2.1.2架空线路

点击【架空线路】分类,弹出界面如下图所示:

▶ 工程库管理──博超软件									
◎添加分类 ◎ 删除 → 导出方案							0	]物料库 🥜标签配置 🗐 自定义属	性配置
> 늘 中间组件	物料								
▼ → 设计方案		保存。從機型組							
▼ 늘 架空线路	序号	初货编码	物料抽透	扩展描述	技木规范ID	単位	数量	省注	
🛩 늘 10kV		500013972	TERVINENT, 4F		9906-500054969	. 11R	1		
✔ 📒 水泥杆									
▼ 📒 单回路									
> 늘 耐张杆							_		
▼ 늘 直线杆	组件 ()添加 () 開除							_	
	席县	规格	单位 数	2	备注			/ · · · / ·	
	1	图 6-1 Z-S-190-12	衰 1	-				1 E	1
	由然连接卢	무성:리 ト	副下缝齿	杆塔内部	日本 周示:	≠₩¥			
> 📙 双回路	属性	自定义属性	标准图纸	- TIME JAP	(4) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	読え			
> 늘 三回路	保存								
> 📒 四回路	序号	属性名	称属性	值					
> 늘 钢管杆		1 电压等级	10kV	-					
> 늘 柱上变压器台		2 杆塔类型	水泥杆	-					
> 늘 配电		3 回路数	单回路	-					
> 늘 电缆		4 杆型分类	直线杆	*					
		5 设计呼高 (n	n) 11					U.	
	-	b 村培商度 (n 7 杠塔材度	1) 12 z^						
	-	8 埋深 (m)	1.9						
		- Canton Court	1.075				·		
							1 N		

图 5.2-14 架空线路界面

【导出方案】选中左侧菜单树节点的方案规格,点击该按

钮, 弹出本地文件浏览器, 以 dmd 格式导出到本地路径

	▶ 另存为							×
	← → ~ ↑ □ >	此电脑 > 新加卷 (E:) > Nwt > 王慧;	<u>ج</u> >		ٽ ~	搜索"王慧云"		Q
	组织 ▼ 新建文件夹						•== •	0
	, 此电脑	<b>~</b> 名称 ~	修改日期	类型	大小			
	🧊 3D 对象	<mark></mark> why-测试工程-0105	2021-01-29 16:11	文件夹				
ŧ	A360 Drive							
ž	△ WPS云文档							
	- 视频							
	■ 图片							
	🔮 文档							
	➡ 下载							
	♪ 音乐							
	三 桌面							
	🏪 新加卷 (C:)							
	🕳 新加卷 (D:)							
	🔜 新加卷 (E;)	~						
	文件名(N): 6.0	x1.6x1.9钢筋混凝土直线电缆井.dmd						~
	保存类型(T): 方野	髦文件(*.dmd)						~
	▲ 隐藏文件夹					保存(S)	取消	

### 图 5.2-15 导出方案

物料编辑同《5.2.1.1 中间组件》章节。

组件的【添加】功能,点击该按钮,弹出组件选择界面,如图 5.2-16,添加组件到列表中;组件-【删除】删除选中的组件



### 图 5.2-16 选择组件界面

【模型组装】点击该按钮,弹出杆塔组装界面,如图 5.2-17 所示, 左侧显示未组装模型规格列表, 右侧显示已拼装模 型列表, 中间区域显示组装模型的三维预览图; 可以对中间 件进行【导线挂点】、【拉线挂点】、【电缆连接点】、【导线引 上引下点】【杆塔内部导线】的添加与删除;【保存】对当前 设计方案的修改进行保存并入库。

▶ 杆塔组装博超软件			– 🗆 X
文件视图图形保存			
可供給給給機型 5 × 190-12 5 × 190-12 5 × 190-12 5 5 × 190-12 5 5 × 190-12 5 5 × 190-12 5 × 190-12 5 × 190-12 5 × 190-15 5 × 19	Ĩ		○肝除的模型 0 × (難形水泥杆,非预应力,整银杆,12m,190mm,M_C 图 6-1 Z-S-190-12_0
设置透明度         (2)           导线挂点         1           电低等级         10           1         号1           0.000         1           2         号2           -0.700         3           3         号3           0.700	五     角度       X油:     2       Xhi:     Xhi:       Xhi:     Xhi:       Xh:     Xhi: <td>Y指:     Z指:       设置坐标     添加挂点       砂ecY     VecZ       0     1       0     1       0     1       0     1</td> <td>• • • • • • • • • • • • • • • • • • •</td>	Y指:     Z指:       设置坐标     添加挂点       砂ecY     VecZ       0     1       0     1       0     1       0     1	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

# 图 5.2-17 杆塔组装界面

2.2.1.3 配电

点击【配电】分类,弹出界面如下图所示:

▶ 工程库管理──博超软件											
③添加分类 🤤 删除 📑 导出方案										📄物料库 🎺标签配置	自定义属性配置
➤ → 中间组件	物料	- <u>Anna</u> [=									
> 늘 绝缘子串	(2) 添加	口 🥥 删除 🔚	保存。這樣型維	目装							
> 📄 水泥杆头		序号	物资编码	物料	描述	扩展描述	技术规范ID	单位	数量	留注	
> 늘 横担		1		PB-4 D2	电容				1.	-	
▼ 🔤 设计方案		2 🖉		PD-4 Dd	44545				1		
> 늘 架空线路		4 🥔		PB4 D4	日気に				7		
▼ 늘 配电		5 🖉		DRA DO	#45 M		-		1		
> 📙 10kV环网箱	- 组件 -	1 🥥 删除 🔚	保存								_
<b>&gt; 늘</b> 10kV开关站		序号	规格	单位	数量	Ł	备注				
> 📒 10kV环网室											$\odot$
✓ 10kV配电室											
									_		
🤣 PB-5	属性	自定义屋件	标准图纸								
✓ 配电室设计2105202	日保	存		1							
> 📄 10kV箱式变电站		席号	属性名	名称	属性	:值					
> 📒 电缆			1 设备类型	1	記电室	-					
			2 电压等级	-	10kV	-					
									1		
									1 1		
										-	1.5
									1		
									÷——		

图 5.2-18 配电方案

使用方法同"架空线路"

【模型组装】点击模型组装,弹出配单组装界面。

2.2.1.4 电缆

点击【电缆】分类,弹出界面如下图所示;

● 100 日日       ● 100 日       ●	▶ 工程库管理──博超软件									-	• •
●         中間館件         例H           ●         設计方案         第4         ●         第5         ●         第5         ●         第5         ●         第5         ●         第5         ●         第5         ●	◎添加分类 ◎ 删除 → 导出方案									🧊物料库 🥜标签配置 🗐 自定	义属性配置
● 第7734       第753       第753       第754       第252 (26)       第25       1       1       1       1       1       1       1       1       1       1       1       1       1       1       1       1 <t< th=""><th></th><th>─物料 ○添加</th><th>1 🥥 🏨 🍋 🖪</th><th>存《学模型</th><th>但装</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>		─物料 ○添加	1 🥥 🏨 🍋 🖪	存《学模型	但装						
> ● 和出版       □ 1 ● 6.0×1.6×1.9月       □         > ● 配括       ● 目紙井       ● 6.0×1.6×1.9月       □         ● 目紙井       ● 6.0×1.6×1.9月       □       □         ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0         ● 0.0×2.0×1.9日間間間呈土直接电統井       ● 6.0×2.0×1.9日間間間呈土直接电統井       ● 10.0       ● 10.0         ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0         ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0         ■ 1.0       ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0       ● 10.0         ■ 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0         ■ 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0         ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0         ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0         ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0         ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0       ● 1.0		,	序号	物资编码	物料描述	扩展描述	★ 技术规范ID	单位	数量	备注	
<ul> <li>▶ ● 配号</li> <li>● 電路</li> <li>● 電路井</li> <li>● 5.0x1.5x1.94%需题量主直线电路井</li> <li>● 6.0x2.0x1.94%需题量主直线电路井</li> <li>● 0.58井</li> <li>&gt; ● 1.05番井</li> <li>&gt; ● 1.05番井</li> <li>● 1.05番</li> <li>●</li></ul>	> 天空残路		1 🧬		6.0×1.6×1.9	锕			1		
<ul> <li>● 电版</li> <li>● ● B版并</li> <li>● ● 6.0x1.6x1.999%配度上直线电缆并</li> <li>● ● 6.0x2.0x1.999%配度上直线电缆并</li> <li>● ● ○ 原并</li> <li>&gt; ● 回該并</li> <li>&gt; ● 回該書</li> <li>● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●</li></ul>	> ■ 配电										
<ul> <li>● B級并</li> <li>● 直接井</li> <li>● 6.0x2.0x1.99時前混畫主直時电線井</li> <li>● 正通井</li> <li>● 四周井</li> <li>● 四月</li> <li>● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●</li></ul>	* 📒 电缆										
● 直共         ● 6.0x2.01.9時前思想士直转电域井         ● 6.0x2.01.9時前思想士直转电域井         ● 三路井         ● 正路井         ● 正路         ● 日本	▼ 🔤 电缆井										
<ul> <li> <ul> <li></li></ul></li></ul>	▼ ■ 直线井										
<ul> <li>◆ 6.0x2.0x1.949的混凝土直线电线并</li> <li>&gt; 正路井</li> <li>&gt; 正路井</li> <li>&gt; 正路井</li> <li>&gt; 正路井</li> <li>&gt; 正路井</li> <li>&gt; 正路田</li> <li>第四</li> <li>第二</li> <li>第二</li></ul>											
<ul> <li>▶ ■ 三通井</li> <li>▶ ■ 四通井</li> <li>▶ ■ 四通井</li> <li>▶ ■ 四通井</li> <li>▶ ■ 电磁通道</li> <li>第号 宛浩 単位 数量 留注</li> <li>第号 宛浩 単位 数量 留注</li> <li>第日</li> <li>第日</li></ul>											
<ul> <li>▶ ● 時約并</li> <li>● 四熱井</li> <li>▶ ● 日級通道</li> <li>         中号 和培 単位 数量 留注     </li> <li>         席号 原告 医性盆称 医性值     </li> <li>         日 电级并提型 直线井 ●         </li> <li>         日 电级并建型 直线井 ●         </li> <li>         日 中国 日         </li> </ul>	> 늘 三通井										
<ul> <li>▶ ● 四通井</li> <li>▶ ● 四通井</li> <li>▶ ● 四級通道</li> <li>● 一四時</li> <li>● 一四時</li> <li>● 原号</li> <li>一原号</li> <li>原母</li> <li>一原母</li> <li>一原母</li> <li>一原母</li> <li>一原母</li> <li>一日位置</li> <li>1</li> <li>日級洪長型</li> <li>三段井</li> <li>●</li> <li>●</li> <li>日</li> <li></li></ul>	> 늘 转角井	一组件一									
▶ ■ 电线通道 序号 规格 単位 数量 留注 第日 前法 第日 前述	> 늘 四通井	②添加	1 😂 删除 📃 🦪	存							
日定义履住 标准数纸 井口位置             日は                 日定义履住 标准数纸 井口位置                 日に                日                日                日                日                日                日                日                日                日                日                日                日                日	> 늘 电缆通道	,	序号	规格	单位	数量	备注			(	
居住       自定以属性       标用       日位道         序号       居性名称       居性值         1       电线并类型       直线并       •         2       平谷助量       ■       ■         3       井嶋告       ■       ■         5       井和高程       ■       ■									_		
序号     屋性高称     屋性面       ●     1<		唐住	目定义属性 字	标准图纸	井口位置						
1     电线并类型     直线井     •       2     平台数量       3     井嶋号       4     井心宣       5     井岡高程			序号	属性	名称	属性值					
2     平台数量     目       3     并编号       4     井位置       5     井垣高程		•	1	电缆井类型	直线	<b>⊨</b> •	[		-		
3 并编号			2	2 平台数量		_					
4. 并位置         1           5. 并四高程         1				3 井编号							
5. 井面海理			4	井位置							
		_	-	5 井面高程							

图 5.2-19 电缆

相关操作参考章节: 5.2.1.3 配电

2.2.2 物料库管理

功能为工程级物料库,管理工程的物料库,使用方法同平台管理章节4.2.3物料库管理;

2.2.3 模型库管理

功能为工程级模型库,管理工程的模型库,使用方法同 平台管理章节4.2.2模型库管理;

2.2.4 规程库管理



: 功能为工程级规程库, 使用方法同平台管理章

节4.2.5规则库管理;

2.2.5 设备导入工具

◇ 设备导入工具: 该功能用于导入杆塔 gim 文件, 编辑挂点, 导出杆塔 gim; 导出 gim 格式串; 导出基础 gim 文件; 导出 构架 gim 文件等。点击按钮, 弹出界面如下图所示;



# 图 5.2-20 设备导入工具界面

2.2.5.1 杆塔

点击杆塔,	弹出界面如	下所示:
-------	-------	------

	2 🚺 🖬		 <u></u>	
属性名称	属性值			
电压等级(kV)	500kV			FRONT
塔型号				
杆塔类型	是垂			
杆塔材质	角钢塔			
固定方式	自立			
回路数			5	
导线型号	=			
地线型号				
设计基本风速(m/s)		21		
设计覆冰厚度(mm)		<b>A</b>		
设计水平档距(m)		فحصب		
设计垂直档距(m)				
设计前侧代表档距(m)				
设计后侧代表档距(m)				
设计最大档距(m)				
最大转角(°)				
最小转角(°)				
设计Kv值				
注答感室(…)				

## 图 5.2-21 杆塔界面

(1)点击 ∠ 按钮,弹出界面如下所示,通过切换文件 文件类型: Mod File(\*.mod) Mod File(\*.mod) gim(\*.gim),导入文件类型为mod/gim的杆塔。

[看:	ⅠⅠⅠⅠⅠ ⅠⅠⅠ ⅠⅠ ⅠⅠ ⅠⅠ ⅠⅠ ⅠⅠ ⅠⅠ ⅠⅠ ⅠⅠ Ⅰ<	'Tmod工具\mod&tid-放样塔	• 0	00 🖸 🖽 🛽
🜉 我	名称	大小	类型	日期被修改
b d	📳 SDJ.mod	<mark>8节</mark>	m件	2018-10-16 14:22
10 01	E ZMC4.mod	5节	m件	2018-10-16 14:22
	JC4.mod	<b>1</b> 节	m件	2018-10-16 14:22
	E ZMC3.mod	3节	m件	2018-10-16 14:22
	JC3.mod	<mark>2节</mark>	m件	2018-10-16 14:22
	TMC2.mod	<b>3</b> 节	<mark>m件</mark>	2018-10-16 14:22
	JC2.mod	4节	m作	2018-10-16 14:22
	📳 DJC.mod	7节	m件	2018-10-16 14:22
	JC1.mod	2节	m件	2018-10-16 14:22
		m		

图 5.2-22 导入 gim

(2) 杆塔 gim 文件导入后,对杆塔挂点编辑,补充杆

塔的信息,点击 按钮,鼠标左键选择要添加挂点的位置, 设置挂点编号、线类型,串类型,串编号名,点击"确定", 完成杆塔挂点的添加;点击 按钮,选择杆塔挂点列表, 删除挂点,选择杆塔挂点,点击 ∫ 修改杆塔挂点。



# 图 5.2-23 导入杆塔 gim 界面

(3) 点击 K 按钮,导出gim文件,选择导出目录,点击"确定",完成gim导出。

导出模型类型	』 🗇 通用模型 💿 产品模型	
文件名称	JC2	
设计者		
标准主版本号	}	
标准次版本号	•	
导出目录		选择目录

图 5.2-24 gim 导出界面

2.2.5.2 构架

点击构架,弹出界面如下图所示:

▶ Mod导入工具 - 构架	e 塑 数样体 纲等样	会員 地間	·····································	6 0 ann 13 19	0 13			
			er II.					
参数名称	多数值					FRONT	挂点名称	挂点坐标
构架名称	01							
电压等级	500kV	_						
跨数	2							
层数	1	-		2				
层间距(m)	0							
			ļ					
构架								北京博超时代软件有限公司

图 5.2-25 构架界面

(1)填写构架信息设置,构架跨信息设置,点击 💽, 创建构架,如下图所示:

				😣 🛠
記念 相	<b>梁跨信息设置</b>		挂点名称	挂点坐标
参数名称	参数值	Rot	后导1	X:-8.500 Y:-0.520 Z:16.000
构架名称	01	后地1 后地2 后地3	后导2	X:-7.000 Y:-0.520 Z:16.000
电压等级	500kV	后导3 后导4	后导3	X:-5.500 Y:-0.520 Z:16.000
跨数	2		后导4	X:5.500 Y:-0.520 Z:16.000
层数	1		后导5	X:7.000 Y:-0.520 Z:16.000
雲间距(m)	0		后导6	X:8.500 Y:-0.520 Z:16.000
			后地1	X:-14.000 Y:-0.100 Z:20.000
			后地2	X:0.000 Y:-0.100 Z:20.000
			后地3	X:14.000 Y:-0.100 Z:20.000
			前导1	X:-8.500 Y:0.520 Z:16.000
			前导2	X:-7.000 Y:0.520 Z:16.000
			前导3	X:-5.500 Y:0.520 Z:16.000
			前导4	X:5.500 Y:0.520 Z:16.000
			前导5	X:7.000 Y:0.520 Z:16.000
			前导6	X:8.500 Y:0.520 Z:16.000
			前地1	X:-14.000 Y:0.100 Z:20.000
			前地2	X:0.000 Y:0.100 Z:20.000
			前地3	X:14.000 V:0.100 7:20.000

## 图 5.2-26 创建构架界面

(2) 点击 C,选择导出的目录,点击"确定",导出构架 gim 文件,如下图所示:

导出模型类型	🛛 🔘 通用模型 💿 产品模型	
文件名称	01	
设计者		
标准主版本号	5	
标准次版本号	5	
导出目录		选择目录

图 5.2-27 gim 导出界面

【构架信息设置】:填写构架名称,电压等级,跨数, 层数,层间距。

【构架跨信息设置】:填写每跨的跨长,回路数,导线

挂点高,地线挂点高,导线相间距(每相挂点距横担中心点的距离,间距数与相数相等)。

## 2.2.5.1 钢管杆

**钢管杆**:钢管杆主要用于钢管杆建模。点击按钮,显示 界面如下图所示:

Bitheline         Batteline                exact								5 X
Box Arr         Box Arr           日日         01           山江等級         40           白菜         2           古井裕谷()         0.4           土井裕谷()         1.1           伯松溶散法         12           野高()         1           野高()         1	新信息 横担 (新教会社)	参数   属性				<b>拉名称</b>	挂点坐标	
<ul> <li>电互等処</li> <li>10か</li> <li>杵塩丸型</li> <li>長重</li> <li>正新報</li> <li>2</li> <li>五杵裕位の</li> <li>0.4</li> <li>五井裕位の</li> <li>1.1</li> <li>時高次</li> <li>2</li> <li>5</li> </ul>	<u> </u> 코묵	01			FRONT			
府境央型       息         正路倉       2         年府後公       0.4         井井相谷公       1.1         町茶倉       1.2         野斎1(5)       2.1	电压等级	110kV						
正路数       2         年梢役(の)       0.4         主杵損役(の)       1.1         単溶数       12         野窓(の)       21	杆塔类型	最新						
<ul> <li>主杆相径の 0.4</li> <li>主杆相径の 1.1</li> <li>単落創 1</li> <li>可落16) 21</li> </ul>	回路教	2						
<ul> <li>主 相径()</li> <li>1.1</li> <li>目の目前</li> <li>目の目前</li> <li>目の目前</li> <li>目の目前</li> <li>目の目前</li> <li>日の目前</li> <li>日の目前</li></ul>	主杆梢径(n)	0.4						
和時間版 12 F高加 1 F高1 GD 21	主杆根径(n)	1.1						
F落放 1 野高1(金) 21	雏形钢管边数	12						
野高1 G) 21	呼高数	1		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~				
	呼高1(m)	21		2				
			Ļ,					

### 图 5.2-28 钢管杆

【 <u>(</u>构建钢管杆模型)】:设置完成钢管杆信息、横 担参数、属性,点击 <u>构建</u>钢管杆模型;

【 【 (gim 导出)】:完成钢管杆模型构建、钢管杆挂点 定义后导出钢管杆 gim 文件。

参数名称	参数值
型号	01
电压等级	110kV
杆塔类型	悬垂
回路数	2
主杆梢径(m)	0.4
主杆根径(m)	1.1
锥形钢管边数	12
呼高数	1
呼高1(m)	21

图 5.2-29 钢管杆-钢管杆信息 【型号】:设置钢管杆的型号;

【电压等级】: 下拉选择钢管杆的电压等级;

【杆塔类型】: 下拉列表选择钢管杆的杆塔类型;

【回路数】: 下拉列表选择钢管杆的回路数;

【主杆梢径 (m)】: 设置钢管杆主杆梢径;

【主干根径 (m)】: 设置钢管杆主干根径;

【锥形钢管边数】: 设置钢管杆钢管边数;

【呼高数】;设置钢管杆的呼高数;

【呼高(m)】: 设置钢管杆的呼高值,需要设置的呼高值和设置的【呼高数】对应。

<b>届</b> 性	<b>夕</b> 称	属性值
横担间	)距(m)	0.3
横担长	5.3	
根径	0.3	
梢径	: (m)	0.15
橫担长度及挂	距离主杆中心	
横担	方向	х
51 尼巴建塔坦		
1层导线横担		
2层导线横担		

### 图 5.2-30 钢管杆-横担参数

【横担间距(m)】: 设置横担间的间距值,地线横担间 距为距杆顶的距离,第一层横担的间距值为距地线的距离, 依次类推;

【横担长度(m)】: 设置横担的长度值, ①若两侧横担 长度一样, 则输入一个值, ②若两侧横担长度不一样, 则输 入"横担负方向横担值, 横担正方向横担值"(如 "5.3,2.3"表示横担负方向横担长 5.3m, 横担正方向横担 长 2.3m)③若一侧无横担, 则输入一侧横担值为比较小(建 议不输入 0 值, 如"0.1,5.3"或"5.3,0.1");

【根径(m)】: 设置横担根径值(靠近杆中央一侧直径 值); ①若两侧根径值一样,则输入一个值,②若两侧根径 值不一样,则输入"横担负方向根径值,横担正方向根径值" (如"0.3,0.4"表示横担负方向根径 0.3m,横担正方向根 径 0.4m);

【梢径(m)】:设置横担梢径值(横担两侧的直径值); ①若两侧根径值一样,则输入一个值,②若两侧梢径值不一 样,则输入"横担负方向梢径值,横担正方向梢径值"(如

"0.15,0.2"表示横担负方向梢径 0.15m,横担正方向梢径 0.2m);

【横担长度及挂点距离定义】: 默认距离主杆中心,若选择距离主杆管壁时,计算横担挂线点或横担长度实际坐标时需要加上主杆梢径半径;

【横担方向】: 默认为"X"( 轴方向), 下拉列表可切换为"Y"( 轴方向)。

![](_page_34_Figure_0.jpeg)

图 5.2-31 钢管杆-属性

【属性值】:设置钢管杆对应的属性参数值。

点名称	挂点坐标
导1	X:-4.100 Y:0.000 Z:13.000
导2	X:-5.100 Y:0.000 Z:6.500
导3	X:-4.100 Y:0.000 Z:0.000
导4	X:4.100 Y:0.000 Z:13.000
导5	X:5.100 Y:0.000 Z:6.500
导6	X:4.100 Y:0.000 Z:0.000
地1	X:-5.300 Y:0.000 Z:16.000
地2	X:0.100 Y:0.000 Z:16.000

图 5.2-32 钢管杆-挂点信息

【 Second Langer (添加挂点)】:添加挂点; 【 Second Langer (修改挂点)】:修改所选择的挂点; 【 Second Langer (删除挂点)】删除所选择的挂点。

2.2.5.2 金具

金具:金具主要用于标准金具(国网 GIM 库)补充信息。 点击按钮,显示界面如下图所示:

4导入工具 - 🕯	全具/绝缘子			_
串 基础 构外	限 放样塔 钢管	杆金具帮助		
		77		一 连接点列表
				添加 删除
属性字段	属性值			
分类	夏台绝缘子	-	BACK	
名称	护线条	•		
			Reference And	
			E:/temp/LBM/95IH/防护主具複型/TJ29855IB勝橋/TJ2-120-28-19.gim与人成功!     写出失敗!	
			号出成功 R:/tenn/国际GTM/Rt护全員線刑/TT2號は街隔馬塔/TT2-120-28-19 ein号)成功1	-
				北台通知计论统任者阻

图 5.2-33 金具

【 2 (gim 导入)】: 导入 gim 文件;

【《 (gim 导出)】: 导出 gim 文件;

【属性列表】:导入gim文件后显示对应的属性信息(不同金具类型属性字段各有不同);

【三维展示区】:展示展示三维模型;

【连接点列表】: 增、删、改拓扑点。

2.2.5.1 串

点击串,弹出界面如下所示。

塗取公置       催性強         産性な称       履性位         単比等       500kV         車服号       6         造焼炭型       号純         造用号线型号       5         適用号线型号       5         適用       5         電話力別放送員書請求       5         物溶偏雨       5          5          5          5          5          5          5          5          5          5          5          5          5	塔串 基础 构架	放样塔 钢管林	干金具 地脚螺栓		
整批公園         ■性公園           ■生名称         ■性値           甲五等称         SOOK/           ●型号         ●技           並得起票数         ●技           並得起票数         ●技           並得起票数         ●技           道田导线型号         ●           運行防烦这丝暴垂绕来         ●           物资编码         ●			) 🚺 🌠	<b>7</b>	
歴社名称         歴社値           単虹等級         500kV           単型等            進発主命款            道用导线型号            道用导线型号            道用导线型号            道用导线型号            透力預放丝量量线块            物洗碗码	参数设置 属性设置	f			_
电圧等級       500kV         車型号          連接主命数          道用导致型号          道用导致型号          運動用导致型号          電力防蚊丝量重线块          物资编码	属性名称	属性值			FRONT
単型号          送税共型       号线         金泉子型号          送用导线型号          透用导线型号          透子列预放丝最垂线来          物资编码	电压等级	500kV			
進援決型       号线         金泉子型号          道用导线型号          推荐物送型          建合为预纹丝星垂线夹          物资编码	串型号				
注意共学型       号线         途府号线型号          遼市号线型号          遼市号线型号          道田号线型号          遼市号线型号          遼方所放丝星垂线夫          物浅编码	连塔挂点数				
地球         地球           地球子型号            道用导线型号            確於物炭型            浴方預放丝量垂线夹            物资编码	井谷米刑	Bet			
近期与线型号 進除物类型 器合力预纹丝晶垂线夹 物资编码	近後天王	72	_		
道用导线型号       ////////////////////////////////////	地缘子型号			<u>a</u> (	
/ 建築物类型  建否为预纹丝暴垂线夹 物资编码	适用导线型号				
	缠绕物类型				
物资编码	是否为预绞丝悬垂线夹				
	物资编码			1	

图 5.2-34 串属性设置界面

(1)在【属性设置】界面,选择电压等级,挂线类型, 输入串型号,连塔挂点数,【属性设置】界面的其他属性可 以选填,在【参数设置】界面设置参数,点击①①,界面如 下所示。

参教设署 属性设	( <u>)</u> () () ()	2 2		_
属性名称	属性值			FRONT
电压等级	500kV			
串型号	test			
连塔挂点数	1			
挂线类型	导线			
绝缘子型号			ľ	
适用导线型号				
缠绕物类型				
百为预纹丝悬垂线 ·	ŧ			
物资编码		4		
			~1	

# 图 5.2-35 创建串界面

【参数设置】:设置串的型号,分裂数等参数。

善 串 基础 构架	放样塔钢管杆金具	し、地脚螺栓		
	🏦 🚺			
参数设置 属性设置	1		(m)	
参数名称	参数值			FRONT
型号	1TD-00-07HZ@			
导线分裂数	1			
分裂排列方式	0			
分裂间距(mm)	0			
串用途	导线串		ľ	
串类型	悬垂串	=	2	
V串夹角(左)	0		*	
V串夹角(右)	0		2	
U串连接长度(mm)	0	The second s		
重量(kg)	43.1		-	
金具长度(左上)(mm)	145			
金具长度(右上)(mm)	0			
金具长度(左下)(mm)	145			
金具长度(右下)(mm)	0			
联数	1			
联间距	0			
联排列方式	水平			
绝缘子半径(mm)	250			

# 图 5.2-36 串参数设置界面

(2) 点击 K 按钮,导出gim文件,选择导出目录,

点击"确定",完成gim导出。

⋟ Mod导出—博	超软件	<b>X</b>
导出模型类型 文件名称	● 通用模型 ◎ 产品模型 test	
设计者		
标准主版本号		
标准次版本号		
导出目录		选择目录
	确定	取消

# 图 5.2-37 导出串界面

![](_page_40_Picture_0.jpeg)

2.2.5.2 基础

点击基础,弹出界面如下所示;

Mod导入工具	- 基础			61
塔串基础	出构架	放样塔钢管	仟 金具	地脚螺栓
础类型:	▲ 承台灌注	· 🔔 🌌 :桩基础	-	
参数设置 🔡	副性设置	1		
参数名称	F	参数值	- î l	
H1(土社南(r	nm))	1500	- 11	
H2(冰台厚(r	nm))	1400	- 11	
H3(桩长(m	m))	22000	- 11	
H4(mm	)	0	- 11	
H5(mm	)	0	- 11	
Holmm	)	1200	- 11	
d(社会(mr	n))	1200	Е	
し(社) 成員住	(mm))	1200	- 11	1
D(社員1空(m	(m))	6000	-11	
	((((((	6000	- 11	
L1(水白凤(n	nm))	1200	_	
e1(社)用/UX(I	nm))	1200	-11	
e2(1±000/y(1	nini))	0	-11	
	taikin	4		
didt IE (m	(m)	3600	_	
angle()###	( <sup>1</sup> )	0		
angie(هوبوبه ۱۱۱	1/38L( ))	0	•	
2				

# 图 5.2-38 基础属性设置界面

(1)选择基础类型,在属性设置界面填写基础型号, 其他属性选填,在【参数设置】界面设置基础参数,点击 ①, 在场景中创建基础。

▶ Mod导入工具 - 基础						
杆塔 串 基础 构架	R 放样塔 钢管杆	全具 地脚螺栓				
基础共型:         承台基           参数设置         属性な房           局性名称         型号           混凝土强度等级         混凝土保(ma)	Le 注位基础 注位基础 医 历性值 test		ŤΤ			▶ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
一般時預選集等級 一般時新重量(kg) 初新完選度等级 約新完重量(kg) 保护帽等级 保护帽体积(m3) 並屬种英 並屬件英		j			껆	
基础						北京博超时代软件有限公司

![](_page_41_Figure_1.jpeg)

【参数设置】:设置基础参数值。

![](_page_41_Figure_3.jpeg)

## 图 5.2-40 基础参数设置界面

(2)点击 按钮,导出gim文件,选择导出目录,
 点击"确定",完成gim导出。更换基础类型时,基础的型号也更换后再点击创建。

![](_page_42_Picture_0.jpeg)

## 2.2.5.3 放样塔

点击放样塔,弹出界面如下所示:

		X+-		
属性名称	属性值			
电压等级(kV)	500kV			FRONT
塔型号				
杆塔类型	悬垂			
杆塔材质	角钢塔			
固定方式	自立		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
回路数			5	
导线型号		Ξ		
地线型号				
设计基本风速(m/s)				
设计覆冰厚度(mm)			f i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	
设计水平档距(m)				
设计垂直档距(m)				
设计前侧代表档距(m)				
设计后侧代表档距(m)				
设计最大档距(m)				
最大转角(°)				
最小转角(°)				
设计Kv值				
计算呼高(m)		-		

## 图 5.2-41 放样塔界面

(1)点击 → 按钮, 弹出界面如下所示, 同时选中文件类型为 tid 和 mod 的同一杆塔, 点击打开。

堂看:	●● Ⅰ:\工作目录\共享又件夹\I□□\…而	mod <u>丨</u> 具\mod&tid=放拜拾	• 0	
<b>乱</b> 我	名称	大小	类型	日期被修改
b d	E ZMC4.mod	5节	m件	2018-10-16 14:2:
M CI	🕎 ZMC2.tid	21.0 MB	tid 文件	2018-10-16 14:2:
	F JC4.mod	<b>1</b> 节	m件	2018-10-16 14:2:
	🛒 JC4.tid	10.7 MB	tid 文件	2018-10-16 14:2:
	ZMC3.mod	3节	m件	2018-10-16 14:2:
	JC3.mod	2节	m作	2018-10-16 14:2:
	🕎 JC3.tid	14.2 MB	tid 文件	2018-10-16 14:2:
	ZMC2.mod	3节	m件	2018-10-16 14:2:
	🕎 ZMC4.tid	28.6 MB	tid 文件	2018-10-16 14:2:
	JC2.mod	4节	m件	2018-10-16 14:2:
	📴 JC2.tid	24.3 MB	tid 文件	2018-10-16 14:2:
	SDJ.tid	6.3 MB	tid 文件	2018-10-16 14:2:
	ZMC3.tid	21.8 MB	tid 文件	2018-10-16 14:2:
		7 #	14	
		III		
7件字称(N):	"TC2 mod" "TC2 tid"			打开(0)

图 5.2-42 导入放样塔

(2)点击 🔽 按钮,导出gim文件,选择导出目录,点

击"确定",完成gim导出。

导出模型类型	💿 通用模型 💿 产品模型	
文件名称	JC2	
设计者		
标准主版本号		
标准次版本号		
导出目录		选择目录

图 5.2-43 导出放样塔 gim

![](_page_44_Picture_1.jpeg)

: 该功能用于中间件组装并导出 mmd。点击该按钮, 弹出界面如下图所示:

> 金具组装一博超软件															<u></u>	×
文件 视图 操作数据测量																
🔼 🖩 😥 🖪 📦	) <b>1</b> r	-	1	2 🔳 🍕	E		¥ ¥	Ð								
X: ¥:	Z:	đi	綻													
注具库	ØX													场暴内金具列表		Ø
	○添加															
<ul> <li>一次设备</li> <li>一次设备</li> <li>一次设备</li> <li>支先以表设备</li> <li>可由力电容易</li> <li>支方规定或开器</li> <li>支方规定或开器</li> <li>支方规定或开器</li> <li>大子关系(個)</li> <li>干关路(個)</li> <li>配度自动化</li> <li>仪器仪表</li> <li>副型自动化</li> <li>化器处表</li> <li>副型自动化</li> <li>梁雪性幼科</li> <li>电规附件</li> <li>早程幾</li> <li>全具</li> <li>缺約件</li> <li>生器包括</li> <li>如用此方</li> </ul>	× 24404	Ť						•				FRONT				
		Ļ					Ø	3 金具属性表					0 8			
	1	在加载工程库	数据,加载完	毕,会刷新金	具列表, 请	雨心等	待。。。	金具型号	ŧ l	重量 (kg)	破坏荷重()	kN)				
ĩ	-	-在P+ 亡中378														
I																

#### 图 5.2-44 金具串组装工具界面

(1)将模型列表的设备模型拖动到界面并进行拼接,组装中间串完成。

(2)点击文件-导出中间件,弹出界面如下所示;填写 组件型号、单位;点击"拾取拓扑点",鼠标左键选择三维 预览场景内组件模型拓扑点;点击"修正串原点并解析", 点击"保存中间件",完成中间件组装并导出mmd。

守卫中间作	一博超软件		_		
串型号:			单位:	组	
卜点列表					
类型	位置 (mm)	法相 编码	定位		

图 5.2-45 导出 gim 文件

【文件】点击该菜单,有:新建空场景、设置网格、导入中间件、导出中间件、导入金具。"新建空场景":清空界面上已有的模型,"导入中间件":导入中间件 mmd 文件,可重新编辑金具串;"导出中间件"将金具串解析后导出 mmd; "导入金具"将 gim 模型解析并导入。

【视图】点击该菜单,有:正视图、俯视图、侧视图、 全图、左转、右转,通过输入快捷方式,将组装界面视图切 到对应的视图,如:将输入法切到英文状态,键盘输入F, 界面组装视图切到正视图。

【操作说明】移动金具、复制金具、删除金具、全选金具、切换金具连接点、X 旋转 90 度、Y 旋转 90 度、Z 旋转 90 度、手动旋转、开启详细连接,根据操作说明,使用键盘

快捷方式,调用对应的功能,"移动金具":选中金具,键盘 输入快捷方式 m,移动金具,右键放置金具,"复制金具": 选中金具,键盘输入快捷方式 ctrl+c,复制金具,"删除金 具":选中金具,键盘输入快捷方式 delete,删除金具,"全 选金具":键盘输入快捷方式 ctrl+A,全选,"切换金具连 接点":键盘输入快捷方式 N,切换本金具连接点,输入 B, 切换另一被组装的金具连接点;"X 旋转 90 度":键盘输入快 捷方式 X,当前拖动金具绕 X 轴旋转 90 度,"手动旋转":键 盘输入快捷方式 r,当前拖动金具可绕指定轴旋转指定角度, "开启详细连接":点击该菜单之后,移动连接的时候,不 设置参照平面,图形点放大就可以连接到任何一个可以连接、 想要连接的拓扑点。

【数据】刷新,工程库有模型数据修改时,点击刷新, 重新加载数据。

【测量】点击该菜单,有:距离测量、测量结束、删除 测量标记,"距离测量":点击该菜单,鼠标左键选择不同 模型的2点,右键结束。"测量结束":点击该按钮,结束测 量。"删除测量标记":删除当前场景中的测量标记。

【开启显示参考面状态】:移动金具时,使模型在某平面上移动

2.2.7 工程管理

**工程管理**:工程管理,点击改图标显示目录树的形式显示 所有的工程,界面如图 5.2-46 工程管理所示:

该界面显示工程的基本信息,包括电压等级、设计阶段、 工程名称及工程编号等内容;支持对工程进行搜索定位、右 键打开、关闭、预览工程、查看属性及删除等操作,该界面 支持向右拖动拉伸,具体功能详解及右键菜单如下:

![](_page_47_Picture_3.jpeg)

图 5.2-46 工程管理

【搜索】: 该功能支持模糊搜索, 可将关键词输入后,

点击搜索符号,每点击一次定位一个与关键词相关的结果。

【打开】: 鼠标左键选择工程,点击右键,选择【打开】,可打开已选的工程,工程打开状态的灯泡是亮的;若工程关闭状态,该灯泡是暗的。

【关闭】: 鼠标左键选择工程,点击右键,选择【关闭】, 可关闭已选的工程,工程打开状态的灯泡是亮的;若工程关 闭状态,该灯泡是暗的。

【预览】在没有打开工程的情况下,可同时对多个不同 工程在引擎上进行预览展示

【属性】: 鼠标左键选择工程,点击右键,选择【属性】, 进入工程属性界面,如图 5.2-47 工程属性所示,该界面显 示工程的基本信息,只可查看不支持修改。

▶ 工程属性	博超软件		×
工程名称*	III测试工程	工程编号*	210520002
工程名称 (运行)		线路名称	
负责人 (设总)	李琳(LL)	创建人	u.
回路数量	2	电压等级	220V •
项目编号		设计阶段	施工・
工程类别	架空, 配电	工程类型	大修
建设单位			
工程说明			

## 图 5.2-47 工程属性

【删除】: 鼠标左键选择工程,点击右键,选择【删除】,该工程从目录树上删除,工程信息都被删除。

2.2.8 电力设备

■力设备,点击图标进入电力设备界面,该界面以目录树形式显示打开工程的信息,包括工程名称、工程编号、方案名称、杆塔编号、配电设备编号、电缆设施编号;

该界面可对方案进行右键激活、定位操作, 塔名支持双 击定位, 该界面支持向右拖动拉伸, 具体功能详解及右键菜

单如下图 5.2-48 电力设备所示:

![](_page_50_Picture_1.jpeg)

图 5.2-48 电力设备

【激活方案】: 鼠标左键选择方案,点击右键,选择【激活 方案】,该方案激活成功, 《方案名称前的图标变成可编辑 状态,未激活的方案图标为 《;

【定位方案】: 鼠标左键选择方案,点击右键,选择【定位 方案】,球上将该方案的整体线路置于屏幕中央高亮显示, 该方案若未激活则不能编辑;

【隐藏方案】: 鼠标左键选择方案,点击右键,选择【隐藏 方案】,球上该方案的整体线路隐藏不显示

【显示方案】方案执行隐藏操作后,鼠标左键选择方案,点 击右键,选择【显示方案】,球上该方案的整体线路显示出 来

【定位杆】选择杆号,鼠标左键双击该塔名,该塔高亮显示 在屏幕中央,若该方案未激活则不可编辑塔。 2.2.9 刷新

刷新,该功能主要用于多人协同操作及平断面与球上的数据刷新;该功能没有界面,支持工程下使用,直接点击【刷新】按钮将他人的数据或平断面的数据更新到自己的平台视图上。

#### 2.3 工程参数

![](_page_51_Picture_3.jpeg)

**工程参数配置**:工程参数主要是设置工程相关的参数,供工程设计相关功能使用;点击该按钮,弹出界面,如图 5.3-1 工程参数配置所示:

▶ 工程参数配置—博超软件			-		23
Q	属性名	属性值			
<ul> <li>工程设置         <ul> <li>桩号设置</li> <li>重排桩名</li> <li>杆号设置</li> <li>导线绘制</li> <li>杆塔排位</li> <li>自动吸附设置</li> <li>电缆参数</li> </ul> </li> <li>平断面视图设置</li> <li>过维视图显示设置</li> <li>校核检查</li> <li>数值显示设置</li> <li>计算参数设置</li> </ul>					
		应用 确定		取消	

## 图 5.3-1 工程参数配置

#### 工程设置

【桩号设置】:用于设置桩号的起始字母、起始编号、 编号增量。

【重排桩名】:用于设置重排桩名时的转角角度、起始 编号、编号增量、正排倒排。

【杆号设置】:用于设置塔号的首字母。

【导线绘制】:用于设置导线K值、地线K值。

【自动吸附设置】: 用于设置自动吸附范围。

【电缆参数】:用于设置电缆中间头布置距离和布置方式。

#### 平断面视图设置

【平断面图比例设置】:用于设置平面比例、断面比例。

【平断面图标尺设置】:用于设置基点标高、顶点标高、 距网格左侧、距表格顶部、标尺精度、刻度线长度、刻度文 字方向。

【线路走廊宽度设置】:用于设置走廊宽度。

【提取边线设置】:用于设置是否提取边线、边线提取 位置、提取步长。

【提取风偏线设置】:用于设置是否提取风偏线、风偏线提取位置、提取步长。

【提取中心线设置】:用于设置中心线提取步长。

【网格显示】:用于设置是否显示网格、网格水平间距。

【断面曲线绘制设置】: 用于设置曲线断开间距、曲线 测点偏距误差、曲线重绘累距。

【桩/点参数值】:用于设置显示圆圈半径。

#### 三维视图显示设置

【方案显示】: 用于设置是否仅显示激活方案。

【导线显示】: 用于设置是否按相序颜色标识导线。

【选中显示】:用于设置选中实体后是否闪烁。

【联动设置】: 用于设置多视图是否自动联动。

#### 数值显示设置

【小数位数设置】:用于设置呼称高、基础半根开、铁 塔半根开、基面、埋深、立柱、桩位桩距标注小数位、档位 档距标注小数位、耐张段长标注小数位、交叉跨越偏距标注 小数位、交叉跨越高程标注小数位。

【平断面小数位数设置】:用于设置投影线里程标注小数位、投影线高程标注小数位、直长小数位。

【角度设置】: 用于设置角度表示方法。

计算参数设置

【体型系数】: 用于设置不同情况下的体型系数。

【风荷载增大系数】:用于设置不同冰厚情况下风荷载 增大系数。

【风压高度变化系数】: 用于设置不同情况下风压高度 变化系数。

【设计杆塔(风偏计算用)】:用于设置不同风速情况下设计杆塔(风偏计算用)的值。

【计算杆塔荷载】:用于设置不同风速情况下的计算杆塔荷载。

【计算 500kV、750kV 杆塔荷载导地线风荷载调整系数】: 用于设置不同风速情况下计算 500kV、750kV 杆塔荷载导地 线风荷载调整系数。

【基本物理量】用于设置重力系数、圆周率 PI、空气密度、断面外层覆冰密度折算值。

2.4 默认配置

■ 新入配置: 默认配置,点击图标进入默认配置界面,该界面主要包括工程设计的导线型号、气象区、污区等参数的配置。如图 5.4-1 默认配置所示:

线配置						
导线型号	架空绝缘导线	ac10kv,JKTRJY,35	-			
安全系数	2.5	导线年平百分比 25	96 특	导线保证拉断力系数	0.95	
径配置						
气象区	气象区B	* 汚区 A				

### 图 5.4-1 默认配置

【导线型号】: 读取所有的工程选型后的导线类型, 默 认为下拉列表第一项, 支持下拉列表修改;

【气象区】: 读取所有的工程选型后的气象区类型, 默 认为下拉列表第一项, 支持下拉列表修改;

【污区】: 自动显示为A、B、C、D、E, 默认为A, 支持选择修改;

【系数】: 界面显示的所有系数、百分比支持编辑修改;

【确定】: 点击该按钮,确认修改;

【取消】: 点击该按钮, 放弃修改并关闭界面。