TLD

数字化输电设计平台 用户手册 (结构专业)

北京博超时代软件有限公司

目录

10. 结构专业	
10.1 塔基地形提取	
10.2 批量配置腿长	
10.3 长短腿设计	
10.3.1 长短腿设计	
10.3.2 环水保设计	
10.4 测量数据配腿	
10.5 基础设计	
10.6 百合基础	
10.7 导出模板	
10.8 导入基础连接	
10.9 导出基础属性	
10.10 导入基础属性	
10.11 机械化施工	
10.11.1 道路标识	
10.11.2 新建道路	
10.11.3 修改道路	
10.11.4 删除道路	
10.11.5 修路量统计	

10. 结构专业

10.1 塔基地形提取

>	塔	基地形想	副取——博	超软件			• 23
	导出	路径	D:\TLD	For 2010\run	\Project\jwj-	20190705-	>>
	提明	収范围 -					
	提明	収半径(圆	聊)	20		m	
	提明	初步长		1		m	
			8]	
ſ	杆坦						
		序号		杆塔编号	1	杆塔型号	
	•	1	A100		2F2-SJC1		
		2	A101		2F2-SJC1		
		3	G1		2F2-SJC1		
		4	G4		2F2-SJC1		
	14	è诜			确定		取消
Ľ	14	225			WULE		

图 10.1-1 塔基地形提取

【确定】: 勾选要提取的杆塔, 点击该按钮, 完成塔基地形提取; 【取消】: 点击该按钮, 取消并关闭界面。

10.2 批量配置腿长



***^{量配置腿长}: 批量配置腿长, 该功能用于批量配置球上塔的腿长、基础、地脚螺栓。操作步骤: 通过读取当前方案, 配置长短腿信息或通过导入 excel 方式, 配置长短腿, 点击【应用】, 则配置到球上, 点击【取消】, 则取消本次操作, 关闭界面。点击该按钮, 弹出界面如下所示:

-	▶批	量长短腿配置—	-博超软件						— Ξ Σ	S
	模◎	式选择 呼高减腿 〇 中	心桩呼高 💿 露	头 ◯ 埋深	(读取当前方案	批量配置	导入excel	导出excel	
1	配	置长短腿								
		□ 塔号	塔型	(原)相对中心桩高差(m)	(原)最长腿呼高(m)	相对中心桩高差(m)	基本呼高(m)	减腿A(m)	减腿B(m)	
		4	ш	1					Þ	
								应用	取消	
							194			



【读取当前方案】: 呼高减腿模式下,读取当前方案中的塔号,塔型,中心桩高差,基本呼高,减腿,基础,基础露头/埋深,地脚螺栓,如下所示:

式选择 呼高减腿 〇	中心桩呼高 ◎ 夏	は 客头 ○ 埋深	(读取当前方案	批量配置) C	导入excel		导出e	xcel
置长短腿 ▼ 塔号	塔型	(原)相对中心桩高差(m)	(原)最长腿呼高(m)	相对中心桩高差(m)	基本呼高(m	1)	减腿A(m)	减腿的	(m)
✓ G1	5A1-SJG372	0	20	0	28		-8	-	-8	-
🔽 G2	5A1-SJG372	0	20	0	28	•	-8	•	-8	,
🔽 G7	5A1-SZG372	0	26	0	33	•	-7		-7	
🔽 G8	5A1-SZG372	0	26	0	33	-	-7		-7	
Internal Concerns							a start and a start and a start		and the second sec	13
 G3	5A1-SJG372	0	20	0	28	*	-8	+	-8	
₩ G3	5A1-SJG372	0	20	0	28	*	-8	T	-8	

图 10.2-2 读取当前方案1

中心桩呼高模型下,读取当前方案的中心桩呼高,基础,地脚螺栓,基础露头/埋深,长短腿接身和腿长,如下所示:

 呼高减腿 ◎	● 中心桩呼高 ◎	雪头 ○ 埋深		读取当前方	方案 批量	記置	λexcel	导出excel
置长短腿								
▼ 塔号	塔型	(原)中心桩呼高(m)	中心桩呼高(m)	长短腿接身(m)	A腿长(m)	B腿长(m)	C腿长(m)	D腿长(r
✓ G1	5A1-SJG372	20	20	16	4	4	4	4
√ G2	5A1-SJG372	20	20	16	4	4	4	4
🔽 G7	5A1-SZG372	26	26	23	3	3	3	3
🔽 G8	5A1-SZG372	26	26	23	3	3	3	3
✓ G3	5A1-SJG372	20	20	16	4	4	4	4
 Image: Constraint of the second second	11	1						

图 10.2-3 读取当前方案 2

【基础】: 默认为基础露头, 可手动切换为基础埋深。

【批量配置】: 根据塔型和塔号两种方式, 批量配置基础和地脚螺 栓, 点击【应用】, 则显示到长短腿配置界面并关闭界面, 点击【取 消】修改不生效并关闭界面。

10					
(◎ 塔型 ○ 塔号		A腿基础	不变	
	☑ 塔型		B腿基础	不变	
+	☑ 雅安开关站构架		C腿基础	不变	
	SE3-SDJC		D腿基础	不变	
	SE3-SJC4	=	- 配置地脚螺栓	20 	
	SE3-SJC2			て赤	
	V 5E3-SJC3		Allenshimis基在主	不安	
	SE1-SZC3		B腿地脚螺栓	不变	
	SE1-SZCK		C腿地脚螺栓	不变	
	✓ SJB6153	•	D腿地脚螺栓	不变	

图 10.2-4 批量配置

【导入 excel】: 呼高减腿模式下,导入呼高减腿 excel 文档,导 入后文档的内容显示到配置长短腿界面;中心桩呼高模式下,导入 中心桩呼高 excel 文档,导入后文档的内容显示到配置长短腿界 面,点击【应用】,则界面上内容配置到球上。

【导出 excel】: 呼高减腿模式下,导出呼高减腿 excel 模板文档; 中心桩呼高模式下,导出中心桩呼高 excel 模板文档。

10.3 长短腿设计

₭短腿设计:长短腿设计主要用于恒巨设计软件进行设计并将设计结果 返回到 TLD 软件中。点击按钮,弹出功能界面如下图所示:

5

615A1-SIG3720280000CGZ201 </th <th>G1 SA1-SIG372 0 G2 SA1-SCG372 0 G3 SA1-SCG372 0 G4 SA1-SCG372 0 G5 SA1-SCG372 0 G6 SA1-SCG372 0 G6 SA1-SCG372 0 G6 SA1-SCG372 0 G7 SA1-SCG372 0 G8 SA1-SCG372 0 G9 SA1-SCG372 0 G10 SA1-SCG372 0 G11 SA1-SCG372 0 G12 SA1-SJG372 0</th> <th>0 28 0 33 0 33 0 28 0 33 0 33 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 33</th> <th>0 -7 -7 0 -7 -7 0 -7 0 -7 0</th> <th>0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0</th> <th>0 -3 -3 0 -3 -3 -3 0</th> <th>0 -7 -7 0 -7 -7 -7</th> <th>CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001</th> <th>CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001</th> <th>CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001</th> <th>CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001</th>	G1 SA1-SIG372 0 G2 SA1-SCG372 0 G3 SA1-SCG372 0 G4 SA1-SCG372 0 G5 SA1-SCG372 0 G6 SA1-SCG372 0 G6 SA1-SCG372 0 G6 SA1-SCG372 0 G7 SA1-SCG372 0 G8 SA1-SCG372 0 G9 SA1-SCG372 0 G10 SA1-SCG372 0 G11 SA1-SCG372 0 G12 SA1-SJG372 0	0 28 0 33 0 33 0 28 0 33 0 33 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 33	0 -7 -7 0 -7 -7 0 -7 0 -7 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 -3 -3 0 -3 -3 -3 0	0 -7 -7 0 -7 -7 -7	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001
G2 SA1-SZG372 0 33 -7 0 -3 -7 CTGZZ01	G2 SA1-SZG372 0 G3 SA1-SZG372 0 G4 SA1-SZG372 0 G5 SA1-SZG372 0 G6 SA1-SZG372 0 G6 SA1-SZG372 0 G7 SA1-SZG372 0 G8 SA1-SZG372 0 G9 SA1-SZG372 0 G10 SA1-SZG372 0 G11 SA1-SZG372 0 G12 SA1-SJG372 0	0 33 0 33 0 33 0 33 0 33 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 33 0 33 0 33 0 33	-7 -7 0 -7 -7 0 -7 0 -7 0	0 0 0 0 0 0 0 0	-3 -3 0 -3 -3 0	-7 -7 0 -7 -7 -7	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001
33 5A1-5ZG372 0 33 -7 0 -3 -7 CTGZZ01	33 SA1-SZG372 0 54 SA1-SZG372 0 55 SA1-SZG372 0 56 SA1-SZG372 0 57 SA1-SZG372 0 58 SA1-SZG372 0 58 SA1-SZG372 0 59 SA1-SZG372 0 59 SA1-SZG372 0 510 SA1-SZG372 0 511 SA1-SZG372 0 511 SA1-SZG372 0 511 SA1-SZG372 0 511 SA1-SZG372 0 512 SA1-SJG372 0	0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 33 0 33 0 33 0 33	-7 0 -7 -7 0 -7 0	0 0 0 0 0 0	-3 0 -3 -3 0	-7 0 -7 -7	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001
5A1 5A1-SIG372 0 28 0 0 0 CTGZ201 CTGZ201<	54 5A1-SJG372 0 55 5A1-SZG372 0 56 5A1-SJG372 0 57 5A1-SJG372 0 58 5A1-SZG372 0 58 5A1-SZG372 0 58 5A1-SZG372 0 59 5A1-SZG372 0 510 5A1-SZG372 0 511 SA1-SZG372 0 512 5A1-SJG372 0	0 28 0 33 0 33 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 33 0 33	0 -7 -7 0 -7 0	0 0 0 0 0	0 -3 -3 0	0 -7 -7	CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001
55 5A1-5ZG372 0 33 -7 0 -3 -7 CTGZ201	55 5A1-SZG372 0 56 5A1-SZG372 0 57 5A1-SJG372 0 58 5A1-SJG372 0 58 5A1-SJG372 0 59 5A1-SJG372 0 510 5A1-SJG372 0 511 SA1-SZG372 0 511 SA1-SZG372 0 511 SA1-SZG372 0 512 5A1-SJG372 0	0 33 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 33	-7 -7 0 -7 0	0 0 0 0	-3 -3 0	-7 -7	CTGZZ001 CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTG77001
56 5A1-5ZG372 0 33 -7 0 -3 -7 CTGZZ01	561 5A1-SZG372 0 57 5A1-SJG372 0 580 5A1-SZG372 0 590 5A1-SZG372 0 510 5A1-SZG372 0 5110 5A1-SZG372 0 511 5A1-SZG372 0 511 5A1-SZG372 0 511 5A1-SZG372 0	0 33 0 28 0 33 0 28 0 33 0 33	-7 0 -7 0	0 0 0	-3 0	-7	CTGZZ001	CTG77001		
57 5A1-5JG372 0 28 0 0 0 CTGZZ01 CTGZ	G7 5A1-SJG372 0 G8 5A1-SZG372 0 G9 5A1-SJG372 0 G10 5A1-SZG372 0 G11 5A1-SZG372 0 G12 5A1-SJG372 0	0 28 0 33 0 28 0 33 0 33	0 -7 0	0	0	0		CIGLEOUI	CTGZZ001	CTGZZ001
58 5A1-5ZG372 0 33 -7 0 -3 -7 CTGZZ01	58 SA1-SZG372 0 59 SA1-SJG372 0 510 SA1-SZG372 0 511 SA1-SZG372 0 512 SA1-SJG372 0	0 33 0 28 0 33 0 33	-7	0		U	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
59 5A1-5/G372 0 28 0 0 0 CTGZZ01 CTGZ	59 SA1-SJG372 0 310 SA1-SZG372 0 511 SA1-SZG372 0 512 SA1-SJG372 0	0 28 0 33 0 33	0		-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
510 5A1-5ZG372 0 33 -7 0 -3 -7 CTGZZ01 CTGZZ0	510 5A1-SZG372 0 511 5A1-SZG372 0 512 5A1-SJG372 0	0 33 0 33		0	0	0	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
311 5A1-SZG372 0 33 -7 0 -3 -7 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ01 CTGZ	511 5A1-SZG372 0 512 5A1-SJG372 0	0 33	-/	0	-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G12 5A1-5JG372 0 28 0 0 0 0 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ001 CTGZZ	G12 5A1-SJG372 0		-7	0	-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
		0 28	0	0	0	0	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001

图 10.3-1 长短腿设计

【优先提取原始勘测数据】:优先根据【局部拟合】添加的文件和界面输入的"半径"值,提取以杆塔位置原点为中心的"半径"范围内的勘测数据进行设计;

【提取三维空间地形】:根据从三维塔位 dem 及界面输入的"半径"和"步长"获取的三维数据进行设计;

【半径】: 设置提取地形图的半径;

【步长】: 设置提取地形图的步长;

【识别塔基】:点击按钮,"选择杆塔"界面显示对应的数据信息,"三 维数据"或"勘测数据";

【边坡、保护范围设计】: 支持对"边坡、保护范围"进行配置。点击按

6

钮, 弹出界面如下图所示;

序号	塔型	边坡范围(m)	保护范围(m)	
1	5A1-SZG372	3	3	
2	5A1-SJG372	4	4	

图 10.3-2 边坡、保护范围设置

【范围批量配置】: 支持对"边坡、保护范围"进行批量配置。点击按钮, 弹出界面如下图所示:

▶ 范围批量配置—博超软件	4 ک۲
☑ 悬垂塔: 边坡 不变	▼ m 保护 不变 ▼ m
☑ 耐张塔: 边坡 不变	▼ m 保护 不变 ▼ m
	确定取消

图 10.3-3 范围批量配置

【选择杆塔】:选择需要进行长短腿设计的杆塔;

【长短腿设计程序目录】: 支持手动选择恒巨长短腿设计软件的目录, 支持"专用版"和"通用版";

【确定】: 勾选杆塔, 启动恒巨设计软件;

【取消】: 取消操作,关闭界面。

10.3.1 长短腿设计



图 10.3-4 恒巨设计-长短腿设计

操作步骤: (详见恒巨设计软件用户手册)

1.【全自动配置】或选择配置的杆塔【单基自动配置】(双击杆塔同【单基自动配置】)(界面"桩号"同TLD"塔号");

2. 自动配置或手动修改型号;

3. 配置完成后" 杆塔明细表列表"上杆塔右键【标记校核】(必须【标

记校核】);

4.【保存全部成果】(【文件】-【保存选项】-【保存全部成果】);5.关闭恒巨设计软件;

6. 关闭软件后,配置的基础刷新到TLD。

10.3.2 环水保设计

全自动配置 単基自动配置 塑 ◎ ◎ ⑦ 0	
煤位明细列表	
第次(20月昭) (10)5511-527G372	
扶塔參劾关联信思 当前赋置结果	
转展进型 5A1-5ZG372 地面震势、整体调整、最头调整、受力度型、作用力 基择 单振调整 接服长 基础型号 手动型号 备注	
规划时篇 26.0 0.82 0.00 0.00 Z 1000 0 0.0 4.00 WK_GZD-Z-10	
使用時篇 28.0 0.98 0.09 Z 1000 0 0.0 S.00 WK_GZD-Z-10	
线路转角 0 0.57 0.00 Z 1000 0 0.0 WK_GZD-Z-10	
本体高 23.0 0.02 0.00 Z 1000 0 0.0 3.00 WK_GZD-Z-10	
無处理 3.0	
₩	<

图 10.3-5 恒巨设计-环水保设计

操作步骤: (详见恒巨设计软件用户手册)

1.【全自动配置】或选择配置的杆塔【单基自动配置】(界面"桩号"同 TLD"塔号");

在绘图窗口下拉框内选择【环水保地形图】,切换至环水保绘制界面;
 "环水保绘制"下拉列表选择需要绘制的环水保类型,点击【绘制】,

左键"进行绘制,绘制完成后,按键盘"Enter"结束绘制(绘制【余土 堡坎】、【护坡挡墙】后,需要鼠标左键双击绘制的图形,填写类型、出 露高值):

4.【保存全部成果】(【文件】-【保存选项】-【保存全部成果】));5.关闭恒巨设计软件;

6. 关闭软件后,绘制的环水保刷新到 TLD。

10.4 测量数据配腿



》量数据配题: 长短腿设计主要用于恒巨设计软件进行设计并将设计结 果返回到 TLD 软件中,其设计的数据来源于"关联文件"中关联的数据。 点击按钮,弹出功能界面如下图所示:

方式												
图格式: 🔘 塔位地形	图 🔘 塔基地形图		边坡、保护范围设置									
杆塔												
塔号 塔型	地形文件选择	μ.	相对中心桩高差(m)	基本呼高(m)	减腿A(m)	减腿B(m)	减腿C(m)	减腿D(m)	A腿基础	B腿基础	C腿基础	D腿基础
G1 5A1-SJG37	N17(ZN17).c	-	0	28	0	0	0	0	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G2 5A1-SZG37	2	-	0	33	-7	0	-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G3 5A1-SZG37	2	-	0	33	-7	0	-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G4 5A1-SJG37	2	-	0	28	0	0	0	0	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G5 5A1-SZG37	2	-	0	33	-7	0	-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G6 5A1-SZG37	2	-	0	33	-7	0	-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G7 5A1-SJG37	2	-	0	28	0	0	0	0	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G8 5A1-SZG37	2	-	0	33	-7	0	-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G9 5A1-SJG37	2	-	0	28	0	0	0	0	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G10 5A1-SZG37	2	-	0	33	-7	0	-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G11 5A1-SZG37	2	-	0	33	-7	0	-3	-7	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001
G12 5A1-SJG37		-	0	28	0	0	0	0	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001	CTGZZ001

【塔位地形图】:选择后,"选择杆塔"界面中的"地形文件选择"列仅显示对应塔位下关联的"塔位地形图";

【塔基地形图】:选择后,"选择杆塔"界面中的"地形文件选择"列仅显示对应塔位下关联的"塔基地形图";

其余参数可参考章节10.2。

10.5 基础设计

基础设计: 基础设计, 在恒巨基础设计软件中对基础进行设计, 并将设计结果返回到 TLD 软件中。点击按钮, 弹出功能界面如图 10.5-1 所示:

▶ 基础设计—	博超软件										Σζ
设计模式	塔位桩号	•	当	前路径方案	方案一						
 ─杆塔信息 — ✓ 全选 			7	荷載信息 一 分塔腿輸)	\ \						
序号	塔位号	杆塔型号		塔腿	基础类型	上拔力	上拔力	上拔力	下压力	下压力	下压力
▶ 🗹 1	G1	5A1-SJG372				Tx(kN)	Ty(kN)	Tz(kN)	Nx(kN)	Ny(kN)	Nz(kN)
√ 2	G2	5A1-SJG372	•	ABCD	尤筋扩展基础	0	0	0	0	0	0
√ 3	G7	5A1-SZG372									
√ 4	G8	5A1-SZG372									
√ 5	G3	5A1-SJG372									
√ 6	G4	5A1-SJG372									
₹ 7	G5	5A1-SJG372									
₹ 8	G6	5A1-SJG372									
										确定	取消

图 10.5-1 基础设计 (TLD) 界面

基础设计分为"塔位桩号"和"基础类型"两种设计模型。选择"塔位桩号"设计模式时,可以选择进行基础设计的杆塔,并按塔腿对基础进

行设计,完成基础设计后,基础设计结果直接应用到GIS球上对应的杆塔 处,并自动上传至工程库中。选择"基础类型"设计模式时,在恒巨基础 设计软件中,选择设计的基础类型,并对基础进行设计,完成基础设计后, 设计结果直接上传至工程库中,可在工程库中选择新设计的基础。

按"塔位桩号"进行设计时,TLD中基础设计界面如图 10.5-2 所示:

>	基础	出设计—	博超软件										23
ì	设计和	莫式	塔位桩号	-	当	前路径方案	方案一						
5	杆塔	結息─ →洗			1	「 載信息 ― 分塔服蝓)							
		序号	塔位号	杆塔型号		塔腿	基础类型	上拔力 Tx(kN)	上拔力 Ty(kN)	上拔力 Tz(kN)	下压力 Nx(kN)	下压力 Ny(kN)	下压力 Nz(kN)
		2	G1 G2	5A1-SJG372 5A1-SJG372	•	ABCD	无筋扩展基础	0	0	0	0	0	0
	V	3	G7	5A1-SZG372									
	V	4	G8	5A1-SZG372									
	V	5	G3	5A1-SJG372									
	V	6	G4	5A1-SJG372									
	V	7	G5	5A1-SJG372									
	V	8	G6	5A1-SJG372									
												确定	取消

图 10.5-2 基础设计 (TLD) - 塔位桩号

【塔位信息】: 在此处勾选需要进行基础的设计的杆塔编号。

【分塔腿输入】: 勾选该项, 可单独对对应杆塔的塔腿分别进行基础设计。

【塔腿】:不进行分塔腿输入时,显示"ABCD"一行数据,不可编辑; 进行分塔腿输入时,分别显示"A"、"B"、"C"、"D"四行数据,不 可编辑。

【基础类型】:可在下拉列表中选择需要设计的基础类型。

【上拔力】:设置基础的上拔力,可手动编辑。

【下压力】: 设置基础的下压力, 可手动编辑。

【确定】: 点击按钮,完成杆塔选择和塔腿设置,弹出岩土地质检查 界面,如图 10.5-3 所示。

		基	本信息			岩	土层	
	杆塔(桩)编号	塔腿	勘探孔编号	岩土层埋深(n	n)	岩土层名称	岩土状态	
•	G1	Α		0.00~ 0.80	粉质黏土		软塑	
		В		0.80~ 4.70	淤泥		流塑	
		С		4.70~ 11.30	粉土夹粉质	悉黏土	稍密	
		D		11.30~ 17.50	粉砂夹粉白	E	松散~稍密	
		Α		0.00~ 0.80	粉质黏土		软塑	
		В		0.80~ 4.70	淤泥		流塑	
		С		4.70~ 11.30	粉土夹粉加	5黏土	稍密	
		D		11.30~ 17.50	粉砂夹粉	E	松散~稍密	
		A		0.00~ 0.80	粉质黏土		软塑	
	Internation Mathe	B		0.80~ 4.70	淤泥		流翅	
1	_壤参数	-						
	容量 γ(kN/m³)	凝聚: C(kP	カ 内 a) の	摩擦角 済 (°) fa	&載力特征值 ak(kPa)	极限侧阻力 qsik(kPa)	极限端阻力 qpk(kPa)	
	18	20	10	80		40	0	

【取消】: 点击按钮, 取消基础设计操作。

图 10.5-3 基础设计 (TLD) - 岩土地质检查

【确定】:完成岩土地质检查并关闭界面,弹出恒巨基础设计软件。 恒巨基础设计软件界面如图 10.5-4 所示。

【取消】: 取消岩土地质检查和基础设计操作,并关闭界面。

Desig] 基本信息			地	155世街						基础简密	
杆塔类型 耐张直线/垂直转角		混凝土类别 C20	±	線突型	可塑粘土		地基注	戰動力特征值(kPa)	140		
モ防扩展基础] 最小根开(n) 0			重	度(1:8/n3) 1	6		上級	η̃(°)	20	上國現態:0	例如現態:0
			充	度修正系数	.5		深度	8正系数	2		
(5079 A0660 44) [PSTATE (351710, 28)	×	V			土层厚度	(m)		土壤重度(kN/m3)	1	
1-187月 0	0	0	1 5	5			15				
下压力 0	0	0									
基础尺寸(ma)										200	
计算类型 校验计算		自防電数 2									
重头高度 主持	1度 主柱高度	主柱正面坡度 主	主创面坡度								
200 600	1500	0.00 0.00								1300	
台阶宽度		台阶高度									-1
1 400	400										
2 400	400										
				地下水	0		1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10			400	-2
			17	alat(kn/ms)	8		177.23 ROH(_)	U		400 400	400 400 400
			荒	5水位(m)	20		容许承载力(kPa)	D		1 4001 4001	800 1 400 1 400 1
			Æ	达(m)	20		下卧层深度(m)	D			-3
基础识别				- 垫层(ss)-							
规格	直径(mm)	相数			垫层类型	5	並屈厚度	超出1	就被长度		
主柱 HRB400	20	1	C	15素混凝土		50		50			-4
			保	:护层信息 (ae)			地脚螺栓信息				
			主	拄	45		类型 Q345				
			康	版下平面	70		外径 1127				
							螺栓个数 4	详细设计			
		说明							管注		

图 10.5-4 基础设计(恒巨)界面-塔位桩号

【计算】: [•], 当前界面中只有一个基础时, 完成参数设置后, 点 击该按钮, 对当前基础进行计算。

【批量计算】: ¹¹²²,当前界面中存在多个基础时,完成多个基础的 参数设置后,点击该按钮,对当前界面中所有基础进行批量计算。

【保存】: 🔜, 完成基础的计算后, 点击该按钮, 将设计的基础保存在本地..\TLD For 2010\run\Project\对应工程编号\designStage\对应工程设计阶段\ver\1\基础设计。

完成保存步骤后,点击【关闭】按钮,弹出提示"是否需要保存当前项目"。点击【是】按钮,恒巨基础设计界面关闭,基础设计成果返回到GIS球对应杆塔处,新设计基础上传至工程库,可在工程库和GIS球上查看基础设计成果。GIS球上基础设计成果如图 10.5-5 所示。



图 10.5-5 GIS 球中基础设计成果

按"基础类型"进行设计时,TLD中基础设计界面如图 10.5-6 所示:

≯ 基础设计-	-博超软件										23
设计模式	基础类型	•	川	前路径方案	方案一						
─ 杆塔信息 · ✓ 全选				苛载信息 分塔腿輸。	λ						
序号	塔位号	杆塔型号		塔服	基础举型	上拔力	上拔力	上拔力	下压力	下压力	下压力
▶ 1	G1	5A1-SJG372				Tx(kN)	Ty(kN)	Tz(kN)	Nx(kN)	Ny(kN)	Nz(kN)
1 2	G2	5A1-SJG372		ABCD	无筋扩展基础	0	0	0	0	0	0
√ 3	G7	5A1-SZG372									
24	G8	5A1-SZG372									
15	G3	5A1-SJG372									
7 6	G4	5A1-SJG372									
7	G5	5A1-SJG372									
8	G6	5A1-SJG372									
										确定	取消

图 10.5-6 基础设计(TLD 界面)-基础类型

【确定】:关闭当前界面,弹出恒巨基础设计软件界面,如图 10.5-7 所示。

【取消】: 取消基础设计操作,并关闭当前界面。

- @ ×

图 10.5-7基础设计(恒巨)界面-基础类型

【添加基础】: ^{•••}, 点击该按钮, 弹出界面如图 10.5-8 所示。在 新弹出界面中,设计基础类型和基础名称,点击【确定】按钮,在主界面 中进行基础设计。可重复添加多个不同名称基础。

融		?	×
无筋扩展基础			
	无筋扩展基础	无筋扩展基础	础 ? 无筋扩展基础

图 10.5-8 基础设计(恒巨)-新增基础

其余步骤可参考【基础设计-塔位桩号】中恒巨软件的操作。完成基础 设计后,基础设计成果上传至工程库中,不返回至 GIS 球上。

10.6 百合基础

百合基础: 该功能用于对接百合基础。点击该按钮, 弹出系统界面选择需要 导入的 txt 文件, 导入成功后, 在工程设备库中可以看到新导入的基础。

10.7 导出模板

➡□模板 : 该功能用于导出基础连接信息。点击该按钮, 弹出选择线路段界面, 如下图所示:

۶	选择线	路段—博超	软件								EZ
0	添加	②删除 [修改								
	序号	电压等级	架设方式	回路数	导线分裂数	是否极接地	起始变电站编号/ 起始杆塔编号	终止变电站编号/ 终止杆塔编号	起始地址 (省市区镇/分段)	终止地址 (省市区镇/分段)	单位名称
	1	500kV	架空	2	4	不接地	G1	G3	起始	终止	查看
										确定	取消

选择线路段后,点击【确定】按钮,弹出系统界面选择导出位置,系统自动生成默认的Excel名称,由工程名称+方案名称+(基础连接)组成,

允许手动编辑。

10.8 导入基础连接

➡入基础连接: 导入基础连接,该功能用于导入基础连接信息,导入后 对应塔位修改塔和属性页面可查看导入的信息,三维中自动创建地脚螺栓 模型并展示,导出gim支持导出基础连接。操作步骤:点击该按钮选择需 要导入的基础连接 excel 文件。

10.9 导出基础属性

导出基础属性:该功能用于导出基础属性。点击该按钮,弹出选择线路段界面, 如下图所示:

*	选择线	路段—博超	软件								23		
0	添加		修改										
	序号 电压等级 架设方式 回路数 导线分裂数 是否极接地 起始变电站编号/ 起始杆塔编号 经止夺电站编号/ 终止开塔编号 起始地址 (省市区镇/分段) 终止地址 (省市区镇/分段) 终止地址 (省市区镇/分段) 单位名称												
	1	500kV	架空	2	4	不接地	G1	G3	起始	终止	查看		
										确定	取消		

选择线路段后,点击【确定】按钮,弹出系统界面选择导出位置,系统自动生成默认的 Excel 名称为"基础属性",允许手动编辑。

10.10 导入基础属性

导入基础属性:该功能用于导入基础属性。点击该按钮,弹出选择线路段界面,如下图所示:

)添加	0 (②删除 [《修改								
序	5	电压等级	架设方式	回路数	导线分裂数	是否极接地	起始变电站编号/ 起始杆塔编号	终止变电站编号/ 终止杆塔编号	起始地址 (省市区镇/分段)	终止地址 (省市区镇/分段)	单位名称
1	1	500kV	架空	2	4	不接地	G1	G3	起始	终止	查看

选择线路段后,点击【确定】按钮,弹出系统界面选择需要导入的 excel文件。

10.11 机械化施工

10.11.1 道路标识

道路标识:道路标识用于对修路规划道路进行标识,标识道路所处的土地 类型和对应长度。支持对标识的增删改。点击按钮,弹出界面如下图:

▶ 道路标识—博超软件		23
修路信息		
道路名称		
道路长度 0		m
- 标识信息		
()添加行 ()#	別除行	常用土地类型
标识位置(m)	±	地类型
	确实	BD SH
	WEALE	FX/FI

【道路名称】:显示选中道路的名称。

【道路长度】:显示选中道路的长度。

【添加行】:新增一行记录,新增一个标识。

【删除行】:删除一行记录,删除一个标识。

【常用土地类型】:存储常用土地类型,用户可自行删改。

10.11.2 新建道路

▲ 新建道路: 新建道路用于设置施工道路信息, 绘制施工道路。点击 按钮, 弹出如下图所示:

≫ 新建道路—	-博超软件			ZZ
─ 修路信息 -				
类型	一般公路		-	
名称	一般公路			
路宽	5			m
路基宽W	5			m
路基高H	0.5			m
备注				
路基截面积 预 览	×		\bigcirc	
席号	经度(?)	纬度(°)	转弯半径()	m
				•
说明:修路点	数量必须大于	等于两个点		
加点	删点		确定	取消

图 10.6-1 新建道路

【类型】: 默认为"一般公路",可下拉切换选择;

【名称】默认同"类型",支持修改;

【路宽】默认5,允许输入正负零;

【路基宽 W】默认 5, 允许输入正数和零;

【路基高H】默认 0.5, 允许输入正负零;

【修路点信息】包括序号,经度(°),纬度(°),转弯半径(m)(修路点

≥3 是支持修改转弯半径)。

【加点】:点击加点按钮,状态栏提示"鼠标左键选择修路点位置!"鼠标在球上点击一点,绘制修路点,效果同测量点。同时把该点的经度,纬度和高程信息刷新到"修路点"信息列表中。

【删点】:选择修路点记录,进行删除。

【确定】: 根据界面设置绘制道路并关闭界面。三维绘制效果只有贴图, 无修路点, 三维修路规划道路名称读取"名称"控件内容。



【取消】: 不保存界面参数, 关闭界面。

图 10.6-1 转弯半径示意图

▶ 注:若地形变化,需重新打开工程,修路规划道路才会重新按照地形

起伏绘制。

10.11.3 修改道路

▲ 修改道路:修改道路用于对已绘制的修路规划道路进行修改。点击按钮,鼠标左键选择道路,弹出如下图所示:

≱ 修改道	路——博超软件			Σĭ					
修路信息									
类型	型 一般公路		-						
名 1	你 一般公路								
路	宽 5			m					
路基宽	N 5			m					
路基高H	н 0.5			m					
备	ŧ								
预 ←修路点(览 言息*		\sum						
序号	经度(°)	纬度(°)	转弯半径(m)					
1	119.93933586	30.11463101							
2	119.93979336	30.1130568	15						
3	119.94197183	30.11283127		-					
•				•					
说明:修 加点	说明:修路点数量必须大于等于两个点 加点 删点								

图 10.6-2 修改道路

界面参数读取所选择的道路信息,参数含义同"新建道路"

10.11.4 删除道路

★ 删除道路: 删除道路主要用于删除已绘制的修路规划道路。点击按钮, 界面如下图所示:

	—博超软件						X
当前方案	方案一						
序号	名称	路宽(m)	路基宽W(m)	路基高H(m)	备注	定位	
1	一般公路	5	5	0.5		\$	

图 10.6-3 删除道路

【当前方案】显示当前激活方案名称,只读;

【列表】显示当前方案中所有修路规划下绘制的道路。列头字段包括: 序号,名称,路宽(m),路基宽w(m),路基高H(m),备注和定位功能。 字段内容读取对应道路内容。

【定位】点击定位功能,可以定位到三维中对应道路位置。

【全选】序号前增加复选框,勾选全选,选中全部记录。取消勾选,

则取消全部选中。

【确定】删除所选道路记录,界面关闭。如未选择记录,点击删除,则提示"请选择要删除的道路!"

【取消】: 不删除所选道路记录, 界面关闭。

10.11.5 修路量统计



(BB星统): 修路量统计主要用于统计当前激活方案中修路规划道路的用量,并输出 excel 格式统计表。点击按钮,选择本地路径,默认打开输出到本地道路用量统计表格,统计结果如下图所示:

修路量统计

工程名称:	测试				0.			
设计阶段:	选址选线							
方案名称:	方案一							
统计时间:	2021年07月	13日 10时46分02秒						
序号	类型	名称	宽度(∎)	路基宽(∎)	路基高(∎)	截面积(∎²)	修路长度(重)	修路量统计(∎³)
1	一般公路	一般公路1	5	5	0.5	2.5	251.451	628.627
2	一般公路	一般公路2	5	5	0.5	2.5	67.338	168.345
3	一般公路	一般公路3	50	5	0.5	13.75	734.798	10103.473
总计							1053.587	10900.445

图 10.6-4 修路量统计

- ▶ 标题:修路量统计;
- ▶ 工程名称:当前工程名称;
- ▶ 设计阶段:当前工程设计阶段;
- ▶ 方案名称;当前激活方案名称;
- ▶ 统计时间:执行统计的时间;
- ▶ 序号:从1开始,顺序递增,增量为1;

- ▶ 类型:道路的"类型";
- ▶ 名称:道路的"名称";
- ▶ 宽度:道路的"路宽";
- ▶ 路基宽:道路的"路基宽";
- ▶ 路基高:道路的"路基高";
- ▶ 截面积: "=(|宽度|+路基宽) x 路基高/2";
- ▶ 修路长度:道路中心线的距离和;
- ▶ 修路量 (m³): "=截面积 x 修路长度"。