启云方 原理图设计

最佳实践

文档版本 01 发布日期 2023-12-29



武汉启云方科技有限公司

目 录

1	通过格式转换实现 OrCAD 存量工程切换到原理图设计服务	1
2	通过格式转换实现 Altium Designer 存量工程切换到原理图设计服务	6
3	通过并行设计实现多人远程实时合图	12
4	通过在线检视实现多领域专家共同检视	24
5	修订记录	.32



1 通过格式转换实现 OrCAD 存量工程切换 到原理图设计服务

应用场景

本章节指导您使用原理图格式转换功能,实现 OrCAD 使用用户将本地 OrCAD 存量工程迁移至原理图设计服务。

假设有 5 个 OrCAD 存量工程(orcad_proj1.xml~orcad_proj5.xml)需要导入到原理图设 计服务进行维护,这 5 个工程文件的大小之和小于 15M。



操作流程

图 1-1 工程转换流程



步骤一:将 OrCAD 工程文件批量转换为原理图设计服务工程文件

步骤 1 登录原理图设计服务并进入主页。

步骤 2 在"主页"中的"服务"区域,单击"原理图格式转换"。

图 1-2 原理图格式转换入口

全部工程 >

步骤 3 在"原理图格式转换"页面,选择"工程转换"页签。

- **步骤** 4 在"工程转换"页面,"原文件格式"选择"OrCAD(.xml)","目标文件格式"选择 "启云方原理图工程(.zip)"。
- 步骤 5 单击"添加文件",添加本地的 5 个 OrCAD 工程文件。
- 步骤 6 单击"开始转换",系统自动开始转换文件。转换完成后,文件列表可查看转换结果。
 - 文件列表的文件名称显示为绿色,则表示文件转换成功。
 - 文件列表的文件名称显示为红色,则表示文件转换失败。鼠标悬浮在转换失败文件所在的行,提示转换失败的原因。
- 步骤 7 单击"下载转换文件",浏览器自动下载转换后的文件,谷歌浏览器可单击浏览器顶 业,查看和获取下载的转换文件。

图 1-3 下载转换文件



----结束

- 步骤二:获取和解压转换后的工程文件
 - 步骤 1 在浏览器的下载目录下获取转换后的文件压缩包 convert_result.zip。
 - 步骤 2 将 convert_result.zip 解压缩,获取转换后的工程文件。

图 1-4 获取工程文件

名称	修改日期	类型	大小
🛄 orcad_proj1.zip	2023/12/6 9:46	WinRAR ZIP arch	46 KB
w orcad_proj2.zip	2023/12/6 9:46	WinRAR ZIP arch	46 KB
w orcad_proj3.zip	2023/12/6 9:46	WinRAR ZIP arch	46 KB
📴 orcad_proj4.zip	2023/12/6 9:46	WinRAR ZIP arch	46 KB
🚾 orcad_proj5.zip	2023/12/6 9:46	WinRAR ZIP arch	46 KB

----结束

步骤三:将转换后的工程文件依次单个导入到原理图设计服务

步骤 1 登录原理图设计服务并进入主页。

步骤 2 在"主页"中的"快速开始"区域,单击"导入",进入导入页面。

图 1-5 导入入口

			0 🗄 🛛 🕷 🕚
原理图设计服务			~
SaaS化 ////////////////////////////////////	性能卓越 公号分配、网表/BOM请单导出挖损完成		
─ 安全可信 点可重高可用高安全,借除业务不中断	并行设计 考虑版 数据实时八束,按角色管理权限	* ~	
快速开始			
新建原理图工程 QH 物理图理图	新建Symbol Symbol/题	ees#3	RA Arainaalirath
55401142 (18) =			全部工程)

步骤 3 在"导入"页面中,选择文件类型和导入文件。

导入			×
文件类型	原理图工程(.zip;.tssch)		V
文件	orcad_proj1.zip	2	选择文件
		3 确认	取消

- 1. "文件类型"选择"原理图工程(.zip;.tssch)"。
- 2. 单击"选择文件",选择步骤2中获取的工程文件 orcad_proj1.zip。
- 3. 单击"确认",导入文件。

步骤 4 在弹出的"新建工程"页面,设置导入的工程信息。

新建工程		>
*名称	orcad_net_40-	
系统目录	所有工程 2	v
描述		
	3 #/示论计	横桁下戦 🏳 日
管理者:		8
开发者:		8

- 1. 设置工程名称,导入工程后工程名称默认显示 OrCAD 中的工程名称,可根据需要进行修改。
- 2. "系统目录"选择"所有工程"。
- 若需要设计为并行设计工程,则勾选"并行设计",并在管理者、开发者和观察 者后的输入框,查找和选择工程的管理者、开发者和观察者。
- 步骤 5 单击"保存",自动导入工程。
- **步骤 6** 导入完成后,在弹窗中选择"是",打开工程进入到原理图编辑器页面,并打开画布。 导入工程后,可对原理图的图页进行元件库调用、绘图、分配位号、清除位号等操作。
- 步骤 7 重复执行步骤 2 到步骤 6 导入剩下的 4 个工程(orcad_proj2.zip~orcad_proj5.zip)。

----结束

2 通过格式转换实现 Altium Designer 存量 工程切换到原理图设计服务

应用场景

本章节指导您使用原理图格式转换功能,实现 Altium Designer 使用用户将本地 Altium Designer 存量工程迁移至原理图设计服务。

假设有 5 个 Altium Designer 存量工程(AD_Project1.zip~AD_Project5.zip)需要导入到 原理图设计服务进行维护,这 5 个工程文件的大小之和小于 15M。



操作流程





- 步骤一:将 Altium Designer 工程文件批量转换为原理图设计服务工程文件
 - 步骤 1 登录原理图设计服务并进入主页。
 - 步骤 2 在"主页"中的"服务"区域,单击"原理图格式转换"。

图 2-2 原理图格式转换入口

快速开始			
新建原理約工程 会计原理规型	新建Symbol Symbol 房面	新建CBB	SA Jartiggalitzie
近期工程			全部工程 >
88 III			
工程名称	工程描述	自同的时间	更新自当间
Project		2024-01-23 10:43:31	2024-01-24 18:26:18
Net1-8		2023-12-16 18:43:18	2023-12-19 11:22:02
服务			
日期の表比較		C ALLENGIA	

步骤 3 在"原理图格式转换"页面,选择"工程转换"页签。

步骤 4 在"工程转换"页面,"原文件格式"选择"Altium Designer(.zip)","目标文件格式"选择"原理图工程(.zip)"。

工程转换	符号库转换	历史转换结果				
原文件格式 Altium Desi	gner(.zip)	~)	目标文件	牛格式 原理图工程(.zip)	~)	

步骤 5 单击"添加文件",添加本地的 5 个 Altium Designer 工程文件。

图 2-4 添加转换文件

文件樁式	目标文件楷式	
Altium Designer(zip)	◇ 原理圏工程(:	ip 🗸 🗸
牛上传		
添加文件 😑		
1 工程转换功能,目前仅支持 OrCAD、Altium D	esigner 两种软件导出的特定工程文件格式,且只支持单Board工程线	接,具体支持的文件楷式满查看 帮助文档 。
OrCAD: 支持 OrCAD 软件导出的 xml 档式源t	輕正程文件(文件后缀为 xml)。 出版 no 格式管理医工程文件(文件后缀为 xin)	
2. 单次转换任务最多支持同时上传并转换 10 个]	程文件,单次转换任务文件大小之和不超过 15MB。	
3. 本工具仅支持部分图元和器件的转换,若源文(- 海女担中士持领军的国际的提升,必要公元率工会地转换 具体士的	2007年間漫世景 静静文档
	计学性输出文件运用的固心扣留计,此间方儿某个安板转换,关注文字	
 因不同工具対器件与图元的实现方式不同,故t 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出现 	+行住總山支付/6回回國/00篇件,以即方几家不受做時間,與未支引 記式結婚結果会存在一定差异,请仔细检查結婚結果,具体差异请查制 引字体格式改变或者位置偏移。	■帮助文档。
 4.因不同工具对器件与图元的实现方式不同。故 5. 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出现 	计性结构业又行"40回的游心/40回节",此40分分加新个发展地测,具体发展 现在地球组织基本存在一定差异。属体差异清重等 0多体格式改变或者位置偶移。	2010年8月1日, 19月1日日 19月1日日 19月1日日 19月11日 19月11 19月11日 19月11日 19月11日 19月11 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 19111 1111 11111 11111
4 因不同工具对器件与整元的实现方式不同, 数 5 工程文件转换后将使用新的字体, 文本可能出 4D_Project1.zp	计存在制度过程时间的运动化机器件,如此约了100个空运物物,具体之为 这种境路是是完全一定差异,请计图检查转换记集,具体差异请查并 D字体格式改变或者位置曲核。	n finitian a finitian
 4 因不同工具対義体与懲元的实现方式不同,故れ 5 工程文件特换局待使用新的字体,文本可能出 AD_Project1.2ip AD_Project2.2ip 	计存在通知之对中间的运动(小机器)中,如此的(分加)不可能增加,具体类为 这种境质是不完全一定差异,通行增加重新地质后果,具体差异调重并 D字体格式改变或者位置曲核。	
4 因不同工具对器件与整元的实现方式不同,就 5 工程文件转换局将使用新的字体,文本可能出 4D_Project1.zip 4D_Project2.zip 4D_Project3.zip	中午在新闻之其中6回的治疗小师师子,如60分分离不会或称称。 美术类评算重制 这种绘画是学校生一定整整,通行做注重转换记集,具体整件算重制 9字体格式改变或者位置曲核。	
4 因不同工具对器件与整元的实现方式不同,就 5 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出 4D_Project1.2p AD_Project2.2p AD_Project3.2p AD_Project3.2p	计存在通知之对中间回过流行从顺行,如此的力力加不会或地做。 與朱文子 过却境间是是今天在一定差异,通行做注重地随后果,具体差异调查并 D字体格式改变或者位置曲核。	
 4 因不同工具的操作与整元的实现方式不同,就 5 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出 0_Project1.zip 0_Project2.zip 0_Project3.zip 0_Project4.zip 0_Project5.zip 	计存在通知之对中间回过进行从顺行,如此的力力加不会或地推动,具体类为 这种境场是不完全一定差异,通行做注重地始后果,具体差异调查并 D字体格式改变或者位置曲核。	
4. 因不同工具对器件与整元的实现方式不同,就 5. 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出 D_Project1.zip 0_Project2.zip D_Project3.zip 0_Project3.zip 0_Project5.zip	中午在新闻之大学问题的活动(小林페叶大,如此的力)加水中空中和中部,美术文子 过新地质用于是中华之一主要用,有"何做注重地始起果,具体差异清重于 日李体格式改变或者位置曲核。	
4 因不同工具时器件与整元的实现方式不同,就 5 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出 AD_Project1.zip AD_Project2.zip AD_Project3.zip AD_Project3.zip AD_Project5.zip	行在基础之对地组的活动(小机器件),以品的分词是不可能被控制,具体类具成功地提高是不是一定差异。通信者是直接的起果,具体差异调查并 可学体格式改变或者位置曲核。	

- 步骤 6 单击"开始转换",系统自动开始转换文件。转换完成后,文件列表可查看转换结果。
 - 文件列表的文件名称显示为绿色,则表示文件转换成功。
 - 文件列表的文件名称显示为红色,则表示文件转换失败。鼠标悬浮在转换失败文件所在的行,提示转换失败的原因。

图 2-5 开始格式转换

原文件格式	目标文件格式	
Altium Designer(.zip)	一原理图工程(zip)	\sim
文件上传		
添加文件 😝		
 1. 工程转换功能,目前仪支持 OrCAD、Altium Desi OrCAD:支持 OrCAD 软件导出的 xml 格式原理图 	er 两种软件导出的特定工程文件格式,且只支持率Board工程转换,具体支持的文件格式请宣看 帮助文档。 _程文件(文件后缀为 .xml)。	
Altium Designer: 支持 Altium Designer 软件导出	Zip 格式原理图工程文件(文件后缀为.Zip)。	
/ 第755991十字前後文(中国町) 「1575999 10151 月		
3. 本工具仅支持部分图元和器件的转换,若源文件有	1997年19月2日月1日月1日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	
 本工具仅支持部分图元和器件的转换,若源文件符 因不同工具对器件与图元的实现方式不同,故格式 工程文件转换后将使用新的字体, 立本可能出现当 	1983山支持治园的圆元和器件,此后分元最不会被转换,具体支持的范围清查看 帮助文档。 按结果争夺在一些差异,请才细检查转换结果,具体差异语查看 帮助文档。 被试试之可求命心需要终。	
 本工具仅支持部分图元和器件的转换,若原文件将 因不同工具对器件与图元的实现方式不同,故格元 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出现引 	2월出支持范围的國元和讀件,此部分元集不会被转換,具体支持的范围清重看 靜動文档。 按照居是寺存在一定差异,请仔细检查转换纪录,其体差异语言看 靜動文档。 林浩式攻变或者位置備修。	
3. 本工具仪支持部分图元和操作的转换,若原文件将 4. 因不同工具对操作与图元的实现方式不同,故性 5. 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出现引 AD Project zp.	4월出支持范围的歷元和關件,此部分元素不会被转換,具体支持的范围清查看 帮助文档。 接起是全存在一定差异,请行团位查转换纪录,具体差异清查看 帮助文档。 将在式文支或者位置编修。	
 本工具仪支持部分型元和操作的转换,若原文件将 因不同工具对操作与器元分支现方式不同,就任 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出现引 AD_Project zp AD_Project zp 	4월出支持范围的歷元和關件,此部分元素不会被转換,具体支持的范围清查看 帮助文档。 按照局先夺存在一定差异,请行团位宣转换纪录,具体差异清查看 帮助文档。 将在武文支或者位置编修。	回 而
 本工具仪支持部分型元和操作的转换,若原文件将 因不用工具对操作与整元的实现方式不同,就任 工程文件转换后将使用新的学体,文本可能出现引 AD_Project zp AD_Project zp AD_Project zp AD_Project zp 	E與出支持范围的國元和關件,此部分元素不会被转換,具体支持的范围清查看 帮助文档。 按照局先每存在一定差异,请行团位查转换石质,具体差异清查看 帮助文档。 将在式文支或者位置编修。	0
 本工具仪支持部分型元和操作的转换,若原文件将 因不用工具对操作与整元的实现方式不同,故性 工程文件转换后将使用新的学体,文本可能出现引 AD_Project1 zip AD_Project2 zip AD_Project3 zip AD_Project3 zip AD_Project3 zip 	E組出支持范围的國元和關件,此部分元素不会被转換,具体支持的范围清查看 帮助文档。 按照局会存在一定差异,请行烟位查转换码类,具体差异清查看 帮助文档。 将在式文之或者位置编修。	
 本工具仪支持部分型元和操作的转换,若原文件将 因不用工具对操作与整元的实现方式不同,故性安 工程文件转换后将使用新的学体,文本可能出现引 AD_Project1 zp AD_Project2 zp AD_Project2 zp AD_Project2 zp AD_Project3 zp AD_Project5 zp 	E組出支持范围的國元和I關件,此部分元素不会被转換,具体支持的范围清查看 帮助文相。 按照局会存在一定差异,请行烟位查转换码类,具体差异语言看 帮助文档。 将在式改变或者位置编修。	
 本工具仪支持部分型元和操作的转换,若原文件将 以不用工具对操作与整元的实现方式不同,故性 工程文件转换后将使用新的学体,文本可能出现引 AD_Project1 zip AD_Project2 zip AD_Project3 zip AD_Project5 zip 	E與出支持范围的國元和關件,此部分元奠不会被转換,具体支持的范围清查看 帮助文档。 按照局先会存在一定差异,请行强怕查转换纪录,具体差异适直看 帮助文档。 持续式发变或者位置编修。	
 本工具仪支持部分型元和操作的转换,若原文件将 因不用工具对操作与整元的实现方式不同,故性 工程文件转换后将使用新的字体,文本可能出现引 AD_Project zp AD_Project zp AD_Project zp AD_Project zp AD_Project zp 	- 超出支持范围的图元和I關件,此部分元素不会被转换,具体支持的范围清查看 帮助文档。 按照局关导存在一定差异,请行强怕查转换纪录,具体差异适直看 帮助文档。 - 将在式文之或者位置编修。	0 0 0 0

步骤 7 单击"下载转换文件",浏览器自动下载转换后的文件,谷歌浏览器可单击浏览器顶部栏的 ,查看和获取下载的转换文件。
图 2-6 下载转换文件

----结束

- 步骤二:获取和解压转换后的工程文件
 - 步骤 1 在浏览器的下载目录下获取转换后的文件压缩包 convert_result.zip。
 - 步骤 2 将 convert_result.zip 解压缩,获取转换后的工程文件。

图 2-7 获取工程文件

名称 ^	修改日期	类型	大小
AD_Project1.zip	2024/1/30 17:46	WinRAR ZIP arch	15 KB
🚾 AD_Project2.zip	2024/1/30 17:46	WinRAR ZIP arch	15 KB
AD_Project3.zip	2024/1/30 17:46	WinRAR ZIP arch	15 KB
AD_Project4.zip	2024/1/30 17:46	WinRAR ZIP arch	15 KB
AD_Project5.zip	2024/1/30 17:46	WinRAR ZIP arch	15 KB

----结束

启云方 原理图设计 最佳实践

步骤三:将转换后的工程文件依次单个导入到原理图设计服务

步骤 1 登录原理图设计服务并进入主页。

步骤 2 在"主页"中的"快速开始"区域,单击"导入",进入导入页面。

图 2-8 导入入口

			* * * * * *
原理图设计服务			
SaaS代 ////////////////////////////////////	性能卓起 位号分配、局表/BOM這单导出秒環咒成		
⑦ 安全可信 高可靠高可用高安全,保障业务不中断	并行设计 冬生来 数据实时共享,政治色管理约束	5	
快速开始			
新建原用图工程 2日初季回答量	新建Symbol symto研想	参議CBB CEE等当	AB ABAIABAIA
i5m1H2 (⊗) =			1951 r

步骤 3 在"导入"页面中,选择文件类型和导入文件。

图 2-9 导	入文件			
导入				×
文件类型	,原理图工程(.zi	p;.tssch)		V
文件	AD_Project1.zip			2 选择文件
			3 面	取消

1. "文件类型"选择"原理图工程(.zip;.tssch)"。

2. 单击"选择文件",选择步骤 2 中获取的工程文件 AD_Project1.zip。

- 3. 单击"确认",导入文件。
- 步骤 4 在弹出的"新建工程"页面,设置导入的工程信息。

图 2-10	设置工程信息
--------	--------

-		
系统目录	所有工程 2	~
描述		
	3	
l	2 并行设计	模板下載 🖸 导)
管理者:		8
开发者: (1994-1998)		8
观察者: (Ration)		8

- 1. 设置工程名称,导入工程后工程名称默认显示 Altium Designer 中的工程名称,可 根据需要进行修改。
- 2. "系统目录"选择"所有工程"。
- 若需要设计为并行设计工程,则勾选"并行设计",并在管理者、开发者和观察 者后的输入框,查找和选择工程的管理者、开发者和观察者。
- 步骤 5 单击"保存",自动导入工程。
- **步骤** 6 导入完成后,在弹窗中选择"是",打开工程进入到原理图编辑器页面,并打开画布。 导入工程后,可对原理图的图页进行元件库调用、绘图、分配位号、清除位号等操作, 具体操作请参见原理图编辑器。
- **步骤** 7 重复执行步骤 2 到步骤 6 导入剩下的 4 个工程(AD_Project2.zip~AD_Project5.zip)。 ----结束

3 通过并行设计实现多人远程实时合图

应用场景

本章节指导您使用并行设计功能,实现多人并行开发实时合图,大幅缩短设计周期,提升设计效率。

假设有一个原理图工程(Project)有2页图纸(P1和P2)需要绘制,这两页图纸需要3名硬件工程师共同完成,其中P1图页由工程师A和B共同完成,P2图页由工程师C完成。



操作流程





步骤一:工程师 A 新建并行设计工程并分配设计权限

步骤 1 工程师 A 登录原理图设计服务并进入主页。

步骤 2 在"主页"中的"快速开始"区域,单击"新建原理图工程"。

图 3-2 新建工程入口

			0 📩 0 📽 🕐
原理图设计服务			~
SaaS代 元常安朝、日初万僚、副単単明 上	住態卓越 ① ● ○ 部、與後/80×8萬年與出形級完成 ○		
⑦ 安全可信 ▲○国用村用用型金, 6884357平街	р. #1719211 189819 вискатов, воделицения		
快速开始			
新設局理想工程 設计市時回時記	新建Symbol Symbol图型	新建CBB CBBI開設	受入 泉州他工具員入工成文件
近期工程			全部工程 >
88) =			

步骤 3 在弹出的"新建工程"页面,设置工程信息。

图 3-3 设置工程信息

	,
	~
 模板下	载 🖸 导/
3	88
××	88
	88
	模板下: 3 × ×

- 1. 填写工程名称 Project。
- 2. "系统目录"选择"所有工程"。
- 3. 勾选"并行设计",单击"开发者"后的输入框,在输入框中查找并选择工程师 B 和工程师 C。
- 步骤 4 单击"保存",创建工程成功。页面自动跳转到原理图编辑器页面,并自动签出和打 开默认创建的原理图图页 P1。
- 步骤 5 在原理图编辑器的左侧设计树选择 "Schematic1",右键选择 "新建图页",新建一个 图页 P2。

			文件	编辑	视图	格式
2-6 5		- a 🛙	12		Ð	Q
设计树		Fec 1	22 D	& p1.5	chemat	tic1
图页	符号	网络				
È Board È 8 Bo È 8 Bo È 8 È 8 È Blocks	s ard1 Schematic1	 些 生成/更新 C 近 新建图页 び 批量新建图 び 批量新建图 还 出全部 签入全部 清除签出 全部展开 全部折叠 	CBB 顶层: 页	Symbol		

图 3-4 新建图页

步骤 6 新建的图页 P1 和 P2 默认为签出状态(图页名称前²)。工程图页新建完成后,在退出工程前需要左侧设计树选择图页,右键选择"签入"将图页进行签入操作,后续其他并行设计成员才能对图页进行编辑。

图 3-5 签入图页

8-68	•	- 3 🖻 🔤	E 38	E	Ð	Q	Q
设计树		i: 2	6	p1.Sch	emati	c1	
图页	符号	网络					
[⊡· ▷ Project [⊡· ▷ Boards [⊡· ಔ Boar [⊡· & S	rd1 chematic1				в		
₽- ₽- P- Blocks	₽ p1 ₽ p2	上移 下移 签出 签入 清除签出 全部展开 全部折叠 复制			c		

----结束

步骤二:工程师 A 和工程师 C 同时编辑不同的原理图图页

步骤 1 工程师 A 和工程师 C 登录原理图设计服务并进入主页。

步骤 2 在"主页"中的"近期工程"区域,单击"全部工程",进入工程管理页面。

原理图设计服务	务				
▲ SaaS代 光報安装,自动升级,简单展用	<u></u>	性能卓越 位号分配、网表/80M请单号出抄级完成			
♡ 安全可信 高寸意高可用高安全,保障业务不中断	出	并行设计 参立版 鼓励实时共享,投角色管理权限	5-10		
快速开始					
部總原理图工程 向计师理图原型		新建Symbol Symbol 周型	新建CBB GBB開型	日本 日本	
近卿工程 ⑧ ≡					全部工程 >

0 📩 🖲 🎎 🕚

步骤 3 在左侧的工程目录菜单树中,选择"所有工程"。

- **步骤** 4 在工程列表页面,选择 Project 工程,单击"操作"列的[□],打开工程进入原理图工程 编辑器页面。
- 步骤 5 工程师 A 签出图页 P1 进行编辑。
 - 1. 在原理图编辑器的左侧设计树选择图页"P1",右键选择"签出",签出图页。

图 3-7 签出图页

			文件	编辑	视图	格	式
3- 6 8	A 5 0	ā 🛛	12		Ð	Q	
计树		Esc	2 6	& p1.S	chemat	tic1	
图页	符号	网络					
i → → Project i → ⊕ Boards i → 2 Boa i →	rd1 Schematic1 9 p1 9 p2 下移 签出 签入 清除 全部 复制	; ; 送出 深展开 浙叠					

- 签出图页后,进行元件库调用、绘图、分配位号、清除位号等绘制原理图操作, 具体操作请参见原理图编辑器。
- 3. 图页编辑完成后,在左侧设计树选择图页 P1,右键选择"签入"将图页进行签入 操作。签入图页后,后续其他并行设计成员才能对图页进行编辑。

图 3-8 签入图页

		d <u>a</u> Ľ (1	E	€	Q	
设计树		1: B	Ð	& p1.Sc	:hemati	c1	
图页	符号	网络					
Ģ. ⊖ Project Ģ. ⊖ Board Ģ. ⊗ Bo Ģ. & Bo Ģ. & Bock	Is ard1 Schematic1 P1 p2 s	上移 下移 签出 签入 清除签出 全部展开 全部折叠 复制 粘贴					

步骤 6 工程师 C 签出图页 P2 进行编辑。

1. 在原理图编辑器的左侧设计树选择图页"P2",右键选择"签出",签出图页。

图 3-9 签出图页

2. B E] 🖪 🕤	< 3 ■ ■ ■ ■	
设计树		is R	🕒 💩 p1.Schematic1
图页	符号	网络	
p. ⊖ Project p. ⊖ Board p. ⊗ Board p. ⊗ Bo p. ⊗ p. ⊗	ds bard1 Schematic1 户 p1 日 S 子 梁 梁 梁 梁 梁 梁 梁	■移 移 転 注 入 診 除 签 出 注 部展开 注 部折叠 割	

- 签出图页后,进行元件库调用、绘图、分配位号、清除位号等绘制原理图操作, 具体操作请参见原理图编辑器。
- 3. 图页编辑完成后,在左侧设计树选择图页 P2,右键选择"签入"将图页进行签入 操作。签入图页后,后续其他并行设计成员才能对图页进行编辑。

图 3-10 签入图页

					-
设计树		병명		p1.Schematic	1
图页	符号	网络			
🚊 🗁 Project					
🖻 🗁 Boar	ds				
Ė- 🖾 Bo	pard1				
Ė &	Schematic1				
	E p1				
+	🖉 🖹 p2		8		
- 🗁 Block	(S	上移			
100.000		下移			
		Article			
		200			
		签入			
		清除签出			
		全部展开			
		ム気にみ			
		王叩川皇			
		复制			

步骤三:工程师 A 和工程师 B 共同编辑同一个原理图图页

步骤 1 工程师 A 和工程师 B 登录原理图设计服务并进入主页。

步骤 2 在"主页"中的"近期工程"区域,单击"全部工程",进入工程管理页面。

图 3-11 全部工程入口

原理图设计服务			~
	▲ 世能卓越 位号分配、网表/BOM请单导出抄级完成		
安全可信 系河面系可用系型金, 保障金务不中断 C	3 并行说计 ¹⁹²⁸ 数据末时月季,由命告期 ⁴⁰⁰ 用	+ -	
快速开始			
新建原建图工程 设计原表原题	参新建Symbol Symbol 第	esama	SA HREIRGAIC24
近期工程			全部工程 >
88 =			

0 🗄 🖲 👪 🕓

- 步骤 3 在左侧的工程目录菜单树中,选择"所有工程"。
- 步骤 4 在工程列表页面,选择 Project 工程,单击"操作"列的 →,打开工程进入原理图工程 编辑器页面。
- 步骤 5 工程师 A 签出图页 P1 进行编辑。
 - 1. 工程师 A 在原理图编辑器的左侧设计树选择图页 "P1",右键选择"签出",签 出图页。

图 3-12 签出图页

		Z	文件 编辑 视图 格式
a- 6 8		5 B 5	
计树		EC B	🔁 💩 p1.Schematic1
图页	符号	网络	
➡ Project ➡ Project ➡ Boards ➡ Baards ➡ Baards ➡ Baards ➡ Baards ➡ Baards ➡ Baards	ard1 Schematic1	; ; [;] 滚出 漏开 浙叠	

- 签出图页后,进行元件库调用、绘图、分配位号、清除位号等绘制原理图操作, 具体操作请参见原理图编辑器。
- 3. 工程师 B 查看 P1 图页显示为锁定状态(图页名称前显示[●]图标),无法对图页 P1 进行编辑操作。

图 3-13 图页锁定

		ŝ	文件	扁辑	视图	格	式
図・ ┣			¶2 8 12 3	臣 & p1.Scl) Temati	Q c1	Q
图页	符号	网络					
다. 연 Project 다. 연 Board 다. 영 Bo 다. 영 Bo 다. 운 다. 운 Block	ds bard1 Schematic1 Dep1 Dep2 (S						

- 步骤 6 工程师 A 签入图页退出编辑,工程师 B 签出图页进行编辑。
 - 工程师A在原理图编辑器的左侧设计树选择图页 "P1",右键选择 "签入",签 入图页退出编辑模式。

		文件	编辑	视图	格	武
₽	- <u>a</u> 🕑	12 8	Ð	Ð	Q	
	e e	2 🖻	& p1.S	chemati	ic1	
符号	网络					
11 hematic1 p1 p2	上移 下移					
[签 清除签出 全部展开 全部折叠 复制 					
	谷号 11 thematic1 p2	 	 	 	 ▲ ● ● ● ■ ▲ 」 ● ● ▲ □ ● ▲ □ ● ● ▲ □ ● ● ▲ □ ● ● ▲ □ ● ● ▲ □ ● ● ▲ □ ● ● ▲ □ ● ● ▲ □ ● ● ● ▲ □ ● ● ▲ □ ● ● ● ▲ □ ● ● ● ▲ □ ● ● ● ▲ □ ● ● ● ●	▲ ● ● ■ ▲ ④ № 番 戸 € Q

- 2. 工程师 B 查看 P1 图页显示为释放状态(图页名称前不显示任何图标)。
- 工程师 B 在原理图编辑器的左侧设计树选择图页 "P1",右键选择"签出",签 出图页进行编辑操作。

签出图页后,可进行元件库调用、绘图、分配位号、清除位号等操作,具体操作 请参见原理图编辑器。

图 3-15 签出图页



4 通过在线检视实现多领域专家共同检视

应用场景

本章节指导您使用在线检视功能,支持多领域专家共同在线对同一原理图共同检视。

原理图作者可在绘图完成后,发起多轮检视任务,让检视专家添加检视意见,同时原 理图作者能快速收到和回复专家评审意见并及时修改,提升原理图设计的效率。

假设有一个并行设计工程(Project),由A(工程创建者)、B(并行设计开发者)两个 人共同完成,在原理图设计完成后,需要邀请检视专家C和D进行检视。



操作流程



图 4-1 在线检视流程图

步骤一:工程创建者创建检视任务

步骤 1 工程创建者 A 打开工程 (Project) 并进入原理图编辑器。

- 步骤 2 在菜单栏选择 "HIT 工具 > 检视 > 创建检视"。
- 步骤 3 在"检视任务配置"页面,对检视任务的各个参数进行设置,各参数设置说明请参见 表 4-1。

表 4-1 检视任务参数说明

参数名称	参数说明
任务名称	默认为工程名称,可自定义修改。
	示例: "Project"。
当前检视轮	显示工程当前是第几次发起检视任务,首次创建检视任务显示"第1

参数名称	参数说明
次	轮"。
	示例:"第1轮"。
计划结束时	检视任务的计划结束时间。
间	示例: "2023-12-05"。
检视专家	检视任务的专家有添加检视意见的权限,一般需要将原理图工程做质 量检视的人员添加为检视专家。
	1. 单击"添加检视专家"。
	2. 在用户列表页面的搜索框中输入检视专家 C 和检视专家 D 的账号
	石, 宣伐开远拜恒祝 4 豕 C 和恒祝 4 豕 D。 3 单击"确认"。
回步添加上 程查看权限	勾远,

步骤 4 检视任务的参数信息设置完成后,单击"确认"。

步骤 5 检视任务创建成功,自动进入检视。

----结束

步骤二: 检视专家进入检视任务进行检视

步骤 1 检视专家 C 和检视专家 D 进入原理图设计服务主页。

步骤 2 在"主页"中的"服务"区域,单击"在线检视"。

快速开始				
新建原理图工程 2011-2月28月21日	新建Symbol Symbol得型	新建CBB comma	与入 从现在工具与入工程文件	
近期工程				全部工程 >
88 🔳				
工程名称	工程描述	位明康田力间	更新时间	
Project		2024-01-23 10:43:31	2024-01-23 10:54:57	
服务				
日 四天比较		「「」在機性視		

步骤 3 在"在线检视"页面,选择"我参与的 > 检视专家"页签。

步骤 4 在"检视专家"页面的检视任务列表中,单击 Project,打开工程。

检视专家协同者				
雨者 ~	请输入账号名		Q	
Project	t			
Project 进行中 3	t 第1轮检视			
Project	t 第1轮检视 原理图工程			
Project 检视对象	t 第1轮检视 原理图工程 检视类型	拥有者		
Project 检视对象 2024-01-30	t 第1轮检视 原理图工程 检视类型 2024-01-23	拥有者		
Project 检视对象 2024-01-30 计划结束时间	t 第1轮检视 原理图工程 检视类型 2024-01-23 任务创建时间	拥有者		

- 步骤 5 在菜单栏选择 "HIT 工具 > 检视 > 进入检视",进入检视任务。
- 步骤 6 检视专家进入检视任务后,可进行如下检视操作。

操作名称	操作步骤
画布空白区 域右键添加 意见	可在画布空白区域右键给当前图页添加意见。 1. 在画布空白区域,右键选择"添加意见"。 2. 在"添加意见"弹窗中输入意见内容、指定回复人、严重程度, 单击"确认"。"检视"页签中生成一条新的检视意见。
画布选中对 象添加意见	 在画布中选中检视对象,右键单击"添加意见"。 在"添加意见"弹窗中输入意见内容、指定回复人、严重程度, 单击"确认"。"检视"页签中生成一条新的检视意见。
检视页签添 加意见	可在底部面板检视页签选择已有的检视意见,直接对已有检视意见的 检视对象新增检视意见。 1. 在底部面板的"检视"页签中,选中一条检视意见,右键选择 "添加意见"。 2. 在"添加意见"弹窗中输入意见内容、指定回复人、严重程度, 单击"确认"。"检视"页签中生成一条新的检视意见。
修改意见	 在底部面板的"检视"页签中,选中一条检视意见,右键选择 "修改意见"。 在"修改意见"弹窗中输入意见内容、指定回复人、严重程度, 单击"确认"。
删除意见	 在底部面板的"检视"页签中,选中一条检视意见,右键选择 "删除意见"。

操作名称	操作步骤
	2. 在弹出的"删除意见"弹窗中单击"确认"。
	说明
	已回复的意见不能删除。

步骤 7 检视完成后,在菜单栏选择"HIT工具 > 检视 > 退出检视",退出检视任务。

----结束

步骤三:工程并行设计人员进入检视任务查看和回复检视意见

步骤 1 工程创建者 A 和并行设计开发者 B 进入原理图设计服务主页。

步骤 2 在"主页"中的"服务"区域,单击"在线检视"。

快速开始				
新建原理图工程 2011月28月第四	新建Symbol Symbol 周型	新建CBB CBB原版	与入 从現他工具等入工程文件	
近期工程				全部工程 >
88 🔳				
工程名称	工程描述	的现象时间	更新时间	
Project		2024-01-23 10:43:31	2024-01-23 10:54:57	
服务				
日 网表比较	[] 問題图描式转换	二, 在线检视		

步骤 3 工程创建者 A 和并行设计开发者 B 通过在线检视打开工程。

- 工程创建者A打开工程方式。 •
 - a. 在"在线检视"页面,选择"我创建的"页签。
 - b. 在"我创建的"页面的检视任务列表中,单击 Project,打开工程。
- 工程并行设计开发者打开工程方式
 - a. 在"在线检视"页面,选择"我参与的 > 协同者"页签。
 - b. 在"协同者"页面的检视任务列表中,单击 Project,打开工程。

步骤 4 在菜单栏选择 "HIT 工具 > 检视 > 进入检视",进入检视任务。

步骤 5 进入检视任务后,可进行如下检视操作。

操作名称	操作步骤
回复意见	 在底部面板的"检视"页签中,选中一条检视意见,右键选择 "回复意见"。 在"回复意见"弹窗中输入回复内容,选择回复选项、修改选 项,单击"确认"。这条检视意见生成一条回复记录。 在检视意见列表中,单击检视对象名称可展开查看回复信息。
修改回复	1. 在底部面板的"检视"页签中,选中一条检视意见展开回复。

操作名称	操作步骤
	 选中一条回复,右键选择"修改回复"。 在"回复意见"弹窗中输入回复内容,选择回复选项、修改选项,单击"确认"。
删除回复	 在底部面板的"检视"页签中,选中一条检视意见展开回复, 选中一条回复,右键选择"删除回复"。 在"删除回复"弹窗中,单击"确认"。

步骤 6 回复意见完成后,在菜单栏选择"HIT工具 > 检视 > 退出检视",退出检视意见。 ----结束

步骤四:检视任务创建者结束检视任务

步骤 1 检视任务创建者 A 进入原理图设计服务主页。

步骤 2 在"主页"中的"服务"区域,单击"在线检视"。

快速开始				
新建原理图工程 ※H等理測算型	新建Symbol Symbol原型	新臻CBB CBB度型	母入 从現他工具的人工地文件	
近期工程 88 (三)				全部工程 >
工程名称	工程描述	创现能时间	更新时间	
Project		2024-01-23 10:43:31	2024-01-23 10:54:57	
服务				
日 网想比较		「「」在線检視		

- 步骤 3 在"在线检视"页面,选择"我创建的"页签。
- **步骤** 4 在"我创建的"页面的检视任务列表中,选择 Project 工程,单击"更多 > 结束检视"。

创建的 我参与的		
创建检视		
检视对象		Q
Project _{进行中}	:t 第1轮检视	
Project 检视对象	原理图工程 检视类型	hid_mfsvxf6vwwrk-u6 拥有者
2024-01-30 计划结束时间	2024-01-23 任务创建时间	
C		
A. 增加检视专家	民 检视意见 ⊕ 更多	
	结束检视	
	11多 区 1 位化	

步骤 5 在"请确认是否结束本轮检视"弹窗中,单击"确定"。

如有没有回复的意见,需要勾选"忽略没有回复的意见,强制结束本轮检视",才能结束检视任务。

图 4-2 结束检视



结束轮次后检视意见不可再编辑

任务名称	Project	
检视轮次	第1轮	
拥有者		
任务创建时间	2024-01-23	
任务结束时间	2024-01-30	

🗹 忽略没有回复的意见, 强制结束本轮检视

1

_	Contra monto	S	
(取消	确定	
	23434		

 \times

----结束

5 修订记录

发布日期	修改说明
2023-12-29	第一次正式发布。

