



电气设计的高效化不仅需要先进的设计平台，还需要基于平台的先进设计工具和设计思路。

基于3DE平台的电气集成设计工具

随着交通运输领域的不断发展和新能源领域的兴起，不论是飞机、汽车、无人机还是新兴的飞行汽车等领域，电气系统设计已然成为了现代产品智能化、信息化的主体，对产品的动力性、经济性、安全性等都起到了十分重要的作用。而在电气设计过程中设计复杂和重复量大的缺陷较为突出，因此系统化的电气设计流程和优秀的电气设计工具越来越成为各行业电气设计部门的需求。

主要软件和体系

- 3DExperience
- ATOZ电气集成设计工具

电气集成设计工具的核心业务流程

本工具包主要面向电气原理设计，其主要业务流程包括：

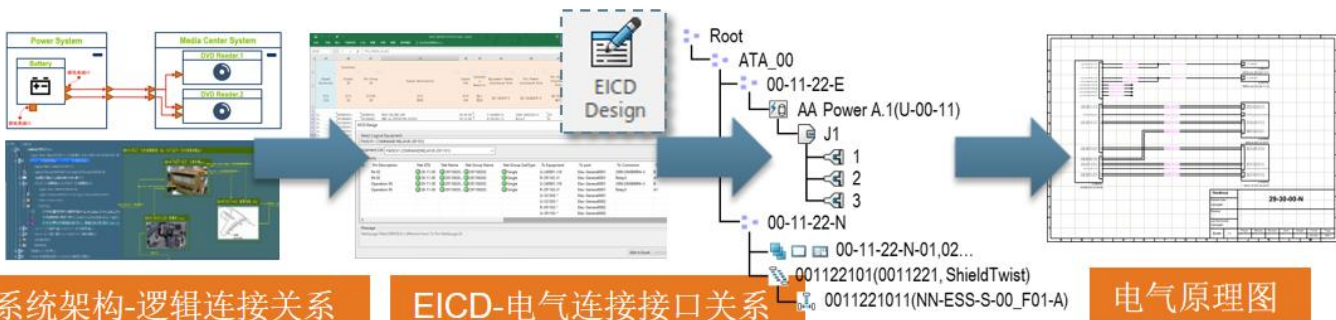
- 定义选型
- 定义信号
- 电原理组件生成
- 原理图生成

电气集成设计工具核心功能

- 设备预定义连接器
- EICD编辑
- 原理设备同步
- 原理信号同步
- 原理信号成组

关键技术

- **基于物理架构和原理两个逻辑树进行设计**
通过物理架构树定义设备端口之间的连接关系，使用功能进行对应原理电气组件生成和连接，减小大数据量干扰、降低手动连接的失效率，提高设计效率。
- **基于逻辑连接器库的选型**
通过对架构设备的选型定义，确保对应原理设备连接器端口和针脚属性与连接器标准件保持一致，并在型谱发生变更时确保连接准确性。
- **引入path关系确保连接准确**
使用EICD编辑功能时，通过后台创建信号并为信号和对应架构设备，原理设备创建path关系，后续功能通过查找path确保信号的准确性和完整性。



系统架构-逻辑连接关系

EICD-电气连接接口关系

电气原理图

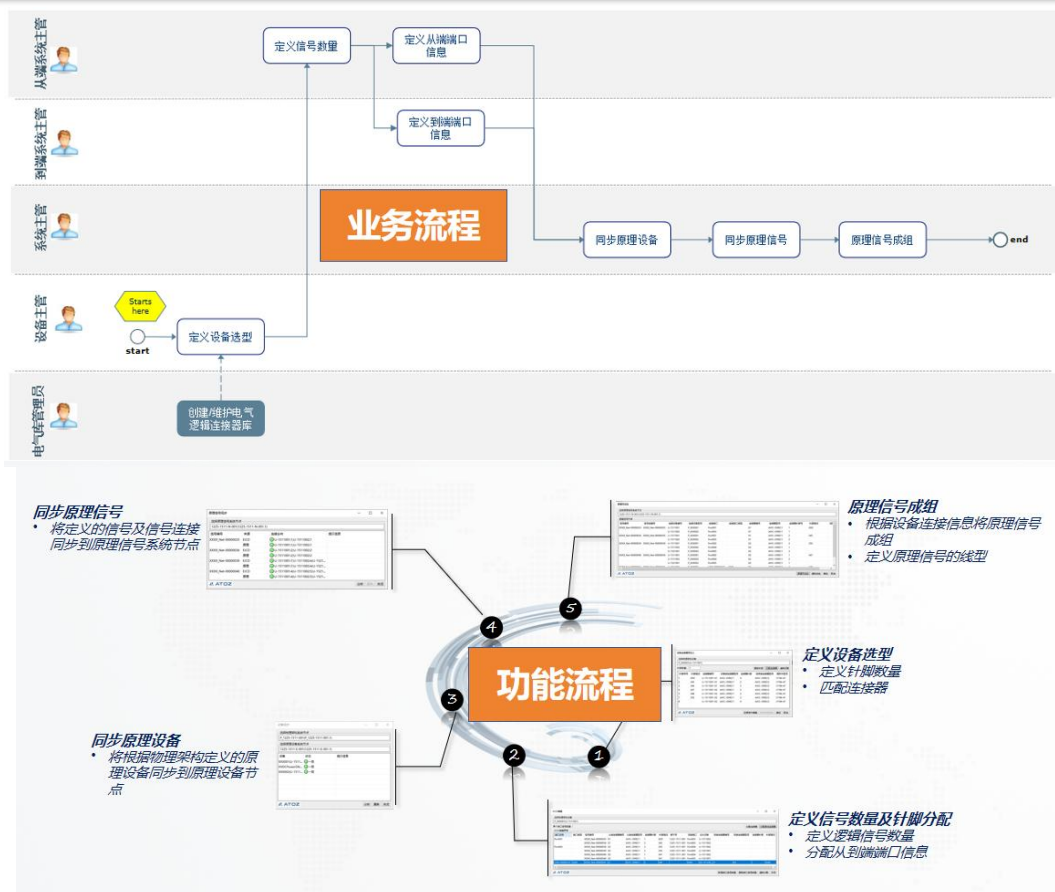
项目案例----某公司无人机电气逻辑设计

电气设计已经深入到很多领域，考虑到企业的长久性和利润最大化，减少众多无用且繁琐易错的过程，使得设计高效性和准确性成为关注点，目前痛点有以下几点：

- 数据量较大，基于平台原生功能设计效率低，任务管理困难
- 设计过程重复率高，数据干扰性大，操作复杂，容易出错
- 连接器型号及链接更改复杂，数据连贯性差
- 数据控制困难，容易造成错误

通过电气集成设计工具带来的提升：

- 通过两个逻辑节点管理，降低设计阶段数据量，设计进度更直观，任务管理更便捷
- 界面展示数据信息，过滤干扰属性，设计信息更明确，提高设计效率
- 消耗式引脚分配，提高设计准确性
- 后台记录链接关系，提高数据连贯性
- 通过后台管理关系，更改便捷易操作，选型变更后信号可保持链接稳定



关于安托

成立于1978年，专注于赋能中国制造业数字化转型，为企业提供一个可持续创新的数字世界。

技术服务团队超过200人

于北京、上海、西安设有分公司，于广州、武汉、景德镇、成都、香港设有办事处

能力覆盖业务咨询、数字化设计、数字化制造、制造运营管理、研发项目管理等领域

上海市专精特新企业

通过CMMI-3认证，通过质量体系认证

达索系统首批铂金级商务合作伙伴、咨询及系统集成合作伙伴

如欲了解更多信息，敬请访问：www.atoz.com.cn



400-900-7701

上海

上海市闵行区顾戴路2337号B座9楼B

北京

北京市朝阳区利泽西街6号院3号楼东湖国际中心A座13层

西安

西安市高新区唐延路3号唐延国际中心CD区11层