



附表 1

完成人合作关系说明

“电子装备全生命周期数字样机关键技术及应用”项目研究成果由西安电子科技大学的邵晓东、刘焕玲、葛晓波、张志华、李申、中国电子科技集团公司第三十八研究所的张红旗、田富君、周红桥、郭磊、陈兴玉、中机生产力促进中心有限公司潘康华、中国电子科技集团公司第十研究所的方伟、何菊、西安空间无线电技术研究所李洋、中国电子科技集团公司第二十研究所韩钟剑等人合作研发完成。其中，邵晓东、张红旗、方伟、何菊于 2006 年 1 月开始合作至项目完成，刘焕玲于 2010 年 1 月开始合作至项目完成，田富君于 2012 年 1 月开始合作至项目完成，周红桥于 2011 年 1 月开始合作至项目完成，李洋于 2013 年 8 月开始合作至项目完成，韩钟剑、陈兴玉、潘康华、葛晓波、张志华、李申于 2016 年 1 月合作至项目完成，郭磊于 2018 年 1 月合作至项目完成。项目开展过程中，主持制定数字样机相关国际标准 1 项、国家标准 31 项、行业标准 64 项；获授权发明专利 50 件；研发自主专用软件 64 套；发表论文 62 篇。证明材料见【附件 2，附件 17，附件 18，附件 20，附件 21-22，附件 35-37，附件 38-40】。

共同署名完成的成果如下：

2020 年至 2021 年，第 1 完成人邵晓东、第 2 完成人张红旗、第 6 完成人韩钟剑、第 9 完成人郭磊、第 13 完成人陈兴玉共同制定了行业标准“军用电子装备数字孪生 模型构建要求”（SJ 21616-2021）；

2010 年至 2011 年，第 1 完成人邵晓东、第 3 完成人刘焕玲、第 15 完成人李申共同获得授权发明专利“一种基于产品结构树的设计流程动态建模方法”（ZL 201110093715.2）；

2020 年至 2022 年，第 2 完成人张红旗、第 5 完成人周红桥共同获得授权发明专利“3D RECONSTRUCTION METHOD AND APPARATUS（中文名称：三维重建方法与装置）”（US12020398B2）；

2019 年至 2020 年，第 1 完成人邵晓东、第 2 完成人张红旗、第 4 完成人田富君、第 10 完成人潘康华、第 13 完成人陈兴玉共同制定了国家标准“机械产品制造过程数字化仿真第 3 部分：装配车间物流仿真要求”（GB/T 39334.3-2020）；

2013 年至 2014 年，第 1 完成人邵晓东、第 8 完成人李洋共同完成了横向合作项目项目“零件加工智能三维 CAPP 系统”；

2008 年至 2010 年，第 1 完成人邵晓东、第 7 完成人方伟、第 14 完成人何菊共同完成了国防基础科研项目“军用电子设备多学科综合优化设计技术”；

2018 年至 2020 年，第 1 完成人邵晓东、第 12 完成人张志华共同获得授权发明专利“一种基于模型的零件制造质量智能检测方法”（ZL202011035546.2）；

2018 年至 2020 年，第 1 完成人邵晓东、第 11 完成人葛晓波共同获得授权发明专利“基于改进的 FMECA 机械产品故障树自动构建系统及方法”（ZL20211545841.7）；

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：

邵晓东



完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/ 项目排名	合作起始时间	合作完成时间	合作成果	证明材料
1	共同参与 制定标准	邵晓东 /1、张红旗/2、韩 钟剑/6、郭磊/9、 陈兴玉 /13	2020 年	2021 年	行 业 标 准 SJ 21616-2021 军用电子装 备数字孪生 模型构建要 求	【附件 21-22】
2	共同知 识产权	邵晓东 /1、刘焕 玲/3、李 申/15	2010 年	2011 年	授权发明专 利 ZL 2011100937 15.2 一种 基于产品结 构树的设计 流程动态建 模方法	【附件 20】
3	共同知 识产权	张红旗 /2、周红 桥/5	2020 年	2022 年	授权发明专 利 US12020398 B2 3D ECONSTRUCT ION METHOD AND APPARATUS (中文名 称：三维重 建方法与装 置)	【附件 2】
4	共同参与 制定标准	邵晓东 /1、张红旗/2、田 富君/4、潘康 华/10、陈 兴玉/13	2019 年	2020 年	国家标准 GB/T 39334.3-20 20 机械产品 制造过程数 字化仿真 第 3 部分： 装配车间物	未列入附件



7省科学技术奖励工作办公室

					流仿真要求	
5	产业合作项目	邵晓东 /1 李洋 /8	2015 年	2017 年	零件加工智能三维CAPP系统	【附件 35-37】
6	产业合作项目	邵晓东 /1、方伟 /7、何菊 /14	2006 年	2010 年	军用电子设备多学科综合优化设计技术	【附件 38-40】
7	共同知识产权	邵晓东 /1 张志 华/12	2018 年	2020 年	授权发明专利 ZL202011035546.2 一种基于模型的零件制造质量智能检测方法	【附件 17】
8	共同知识产权	邵晓东 /1 葛晓 波/11	2018 年	2020 年	授权发明专利 ZL20211545841.7 基于改进的FMECA 机械产品故障树自动构建系统及方法	【附件 18】

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：

邵晓东