



附表 1

完成人合作关系说明

按照有关要求，我作为第一完成人，现将太阳能异聚态能量管控系统完成人之间的合作关系说明如下：

一、共同知识产权。完成人及项目排名：唐玉敏 1 虞红伟 2；合作时间：2016 年 6 月 1 日；合作成果：获得授权发明专利 1 项（名称：一种多级混联置换换热系统，专利号：ZL201610381097.4），证明材料见必备附件 1。

二、共同立项。完成人：唐玉敏 1 虞红伟 2 沈雁茜 4 刘珍 9；合作时间：2024 年 9 月 24 日合作；合作成果：“太阳能异聚态项目”入选 2024 年渭南市重点研发计划项目，证明材料未列入附件。

三、共同知识产权。完成人及项目排名：唐玉敏 1 虞红伟 2 余金金 5 田张新 4，合作时间：2016 年 6 月 1 日；合作成果：获得授权发明专利 1 项（名称：一种换热系统置换模块，专利号：ZL201610381117.8），证明材料见必备附件 2。

四、共同知识产权。完成人及项目排名：唐玉敏 1 虞红伟 2 田张新 6 刘巍 7；合作时间：2015 年 10 月 24 日；合作成果：获得授权实用新型专利证书 1 项（发明名称：一种半导体取暖装置，专利号：ZL201520825072.X），证明材料见图片附件 7。

五、共同知识产权。完成人及项目排名：唐玉敏 1 虞红伟 2 刘巍 7 陈钰辉 8；合作时间：2021 年 5 月 6 日；合作成果：获得授权实用新型专利证书 1 项（发明名称：一种自降温背板及光伏组件，专利号：ZL2021210038373），证明材料未列入附件。

六、共同参与制定标准规范。完成人及项目排名：唐玉敏 1 虞红伟 2 唐博 3 余金金 5；合作时间：2019 年 6 月 4 日；合作成果：制定中华人民共和国能源行业“家用直膨式太阳能热泵热水系统技术条件”行业标准。（国家能源局公告 2019 年第 4 号文件），证明材料未列入附件。

第一完成人签名：

唐玉敏



陕西省科学技术奖励工作办公室

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	合作时间	合作成果	证明材料
1	共同知识 产权	唐玉敏 1 虞红伟 2	2016.6.1	获得授权发明 专利 1 项（名 称：一种多级 混联置换换热 系统，专利 号： ZL20161038109 7.4）	见必备附件 1
2	共同立项	唐玉敏 1 虞红伟 2 沈雁茜 4 刘 珍 9	2024.9.24	“太阳能异聚 态项目”入选 2024 年渭南市 重点研发计划 项目	未列入附件
3	共同知识 产权	唐玉敏 1 虞红伟 2 余金金 5 田张新 6	2016.6.1	获得授权发明 专利 1 项（名 称：一种换热 系统置换模 块，专利号： ZL20161038111 7.8）	见必备附件 2
4	共同知识 产权	唐玉敏 1 虞红伟 2 田张新 6 刘 巍 7	2015.10.24	获得授权实用 新型专利证书 1 项（发明名 称：一种半导 体取暖装置， 专利号： ZL20152082507 2.X）	见图片附件 7
5	共同知识 产权	唐玉敏 1 虞红伟 2 刘 巍 7 陈钰辉 8	2021.5.6	获得授权实用 新型专利证书 1 项（发明名 称：一种自降 温背板及光伏 组件，专利 号： ZL20212100383 73）。	未列入附件



6	共同参与 制定标准 规范	唐玉敏 1 虞红伟 2 唐 博 3 余金金 5	2019.6.4	制定中华人民共和国能源行业“家用直膨式太阳能热泵热水系统技术条件”行业标准。（国家能源局公告 2019 年第 4 号文件）	未列入附件
---	--------------------	----------------------------------	----------	---	-------

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：唐玉敏