

## 关于拟申报浙江省科学技术进步奖二等奖 的公示

我校现代农业学院李军同志参与浙江工业大学牵头完成的科技项目“西红花药效机制及产业化关键技术研究”拟申报浙江省科学技术进步奖二等奖。根据《浙江省科学技术厅关于开展2021年度浙江省科学技术奖提名工作的通知》要求,现对该项目的相关内容进行公示。

公示时间:2022年3月3日至3月10日,如有异议,请在公示期内向校科研部或校纪检监察部门反映。

科研部联系电话: 0573-89993736, 张老师;

纪检监察室联系电话: 0573-89978168, 王老师。

附件: 浙江省科学技术奖公示信息表



附件：

## 浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	西红花药效机制及产业化关键技术研究
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	提名内容详见附件。
主要完成人	王 平，排名 1，教授，浙江工业大学； 童应鹏，排名 2，助理研究员，台州学院； 李 军，排名 3，副研究员，嘉兴职业技术学院； 林素素，排名 4，无，浙江工业大学； 徐子金，排名 5，无，浙江工业大学； 陶 益，排名 6，副研究员，浙江工业大学； 张建红，排名 7，董事长，建德市圣火农业开发有限公司； 张建红，排名 7，董事长，建德市花农藏红花专业合作社； 孙灵娟，排名 8，董事长，海西青园卓玛药业。
主要完成单位	1. 单位名称：浙江工业大学 2. 单位名称：台州学院 3. 单位名称：嘉兴职业技术学院 4. 单位名称：建德市圣火农业开发有限公司 5. 单位名称：建德市花农藏红花专业合作社 6. 单位名称：海西青园卓玛药业
提名单位	浙江省教育厅

### 提名意见

该成果在国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目支持下，系统开展了西红花栽培炮制、西红花分级与成分分析以及药效作用机制等研究。创新性地建立了西红花脱病毒植株的培育方法，采用高效腐殖酸提取和木霉菌发酵技术研发了西红花专用肥料，比较并优化了微波、射频等干燥工艺，进一步提高了西红花的产量与质量。在西红花分级与成分分析方面，首次采用“权重-赋分”分级体系，克服现有标准不易细分西红花品质的问题；从西红花及其内生真菌烟曲霉的发酵产物中分别鉴定出 10 个未见文献报道的化合物和 2 个生物碱类新化合物，深入挖掘西红花苷生物合成分子调控机制。其次，首次发现西红花可作用于肠道菌群结构、调节色氨酸代谢通路发挥抗抑郁作用；揭示西红花可抑制线粒体凋亡治疗非酒精性脂肪肝；首次发现西红花可引发机体抗凝血因子的反应活性并通过纤溶系统内部调控，促进血栓溶解，阐述和扩展了西红花“活血化瘀、凉血解毒、解郁安神”传统功效的现代科学内涵及机制。

该成果目前已获授权专利 4 项，在国内外高质量杂志发表论文多篇，可作为传统中药药效机制研究及产业化开发的范例，引领和推动中药西红花的现代应用，具有重大的学术和应用价值。

提名该成果为浙江省科技进步二等奖





## 附件 2:

## 代表性论文 (专著) 目录

作者	论文 (专著) 名称/刊物	年卷 页码	发表 时间 (年、月)	他引 总次数
Susu Lin, Qiaoqiao Li, Shanshan Jiang, Zijin Xu, Yu Jiang, Ling Liu, Jinyan Jiang, Yingpeng Tong, Ping Wang	Crocetin ameliorates chronic restraint stress-induced depression-like behaviors in mice by regulating MEK/ERK pathways and gut microbiota/ Journal of Ethnopharmacology	2021, 268: 113608	2020.11	10
ijin Xu, Susu Lin, Zheren Tong, Suhong Chen, Yifeng Cao, Qiaoqiao Li, Yuli Jiang, Weijie Cai, Yingpeng Tong, Bathaie S. Zahra, Ping Wang*	Crocetin ameliorates non-alcoholic fatty liver disease by modulating mitochondrial dysfunction in L02 cells and zebrafish model/ Journal of Ethnopharmacology	2022. 285 : 114873.	2021.11	0
Guangchun Gao, Jiming Wu, Bai Li, Qi Jiang, Ping Wang	Transcriptomic analysis of saffron at different flowering stages using RNA sequencing uncovers cytochrome P450 genes involved in crocin biosynthesis/ Molecular Biology Reports	2021, s11033- 021-063 74-1	2020.11	1
Yingpeng Tong, Yu Jiang, Dan Guo, Yongqiu Yan, Shiping Jiang, Yu Lu, S. Zahra Bathaie, and Ping Wang*	Homogenate extraction of Crocins from Saffron optimized by response surface methodology/ Journal of Chemistry	2018, 2018: 1-6.	2018.01	5
Yingpeng Tong, Xingyi Zhu, Yongqiu Yan, Ruoxi Liu, Feng Gong, Ling Zhang, Jiangning Hu, Ling Fang, Ruwei Wang, Ping Wang	The influence of different drying methods on constituents and antioxidant activity of Saffron from China/ International Journal of Analytical Chemistry	2015, 2015: 1-8	2015.3	21
李军*, 李白, 高广春, 徐洪娜, 尹阿丽	西红花组培球茎诱导关键技术/浙江农业科学	2016, 57(2):21 1-213	2016.02	3
合 计:				40

注: 以上两个附件中的知识产权、标准规范、论文专著, 合计填写总数不超过 10 项。

# 公告栏

## 关于拟申报浙江省科学技术进步奖二等奖的公示

我校现代农业学院李军同志参与浙江工业大学牵头完成的科技项目“西红花药效机制及产业化关键技术研究”拟申报浙江省科学技术进步奖二等奖。根据《浙江省科学技术厅关于开展2021年度浙江省科学技术奖提名工作的通知》要求,现对该项目的相关内容进行公示。

公示时间:2022年3月3日至3月10日,如有异议,请在公示期内向校内科研部或校纪检监察部门反映。

科研部联系电话: 0573-89993736, 张老师;  
纪检监察室联系电话: 0573-89978168, 王老师。

附件: 浙江省科学技术奖公示信息表



附件:

### 浙江省科学技术奖公示信息表(单位提名)

提名奖项: 科学技术进步奖

成果名称	西红花药效机制及产业化关键技术研究
提名等级	二等奖
提名书相关内容	提名内容详见附件。
主要完成人	王平, 排名1, 教授, 浙江工业大学; 董应麟, 排名2, 助理研究员, 台州学院; 李军, 排名3, 副研究员, 嘉兴职业技术学院; 林家豪, 排名4, 无, 浙江工业大学; 徐宇金, 排名5, 无, 浙江工业大学; 陶益, 排名6, 副研究员, 浙江工业大学; 张建红, 排名7, 董事长, 建德市圣火农业开发有限公司; 张建红, 排名7, 董事长, 建德市花农藏红花专业合作社; 洪建顺, 排名8, 董事长, 南西药园中药材业。
主要完成单位	1. 单位名称: 浙江工业大学 2. 单位名称: 台州学院 3. 单位名称: 嘉兴职业技术学院 4. 单位名称: 建德市圣火农业开发有限公司 5. 单位名称: 建德市花农藏红花专业合作社 6. 单位名称: 南西药园中药材业
提名单位	浙江省教育厅

提名意见

该项目在国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目支持下,系统开展了西红花栽培选种、西红花分馏与成分分析及药效作用机制等研究,创新性地建立了西红花脱脂母液提纯的造粒方法,采用高效液相色谱和薄层色谱技术研究了西红花专用肥料,比较并优化了微波、超声等干燥工艺,进一步提升了西红花的产量与质量,在西红花分馏与成分分析方面,首次采用“权重-耦合”分离体系,完整揭示了各不同成分西红花品质的问题,从西红花及其内生真菌菌群的代谢产物中分离鉴定出10个未知文献报道的化合物和2个生物碱类新化合物,深入挖掘西红花非生物合成分子调控机制,首次发现西红花可作用于酪氨酸酶活性,调节酪氨酸酶活性并抑制其作用,揭示西红花可抑制酪氨酸酶活性并抑制黑色素合成;首次发现西红花可引发生物体细胞凋亡,调节细胞凋亡并抑制其作用,促进细胞凋亡,阐述并扩展了西红花“活血化瘀、凉血解毒、解郁安神”传统功效的现代科学内涵及机制。

该成果目前已获授权专利4项,在国内外高质量英文发表文章多篇,可作为传统中药饮片制剂及产业化开发的依据,引领和带动中西红花的现代应用,具有重要的学术和应用价值。

提名该成果为浙江省科技进步二等奖。

### 附件2: 代表性论文(专著)目录

作者	论文(专著)名称/刊物	发表年份	发表刊物(卷、期)	索引总页数
Suo Li, Qiaoqi Li, Shunhao Jiang, Zijin Xie, Yu Jiang, Ling Liu, Jinyan Jiang, Yongping Tong, Ping Wang	Crocetin ameliorates chronic restraint stress-induced depression-like behaviors in mice by regulating MEK/ERK pathways and gut microbiota. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>	2021	266-15508	2020.11 10
Jin Xu, Sun Lin, Zhennan Tong, Subong Chen, Ying Cao, Qiaoqi Li, Yali Jiang, Weiwei Cai, Yongping Tong, Buhale S. Zahra, Ping Wang*	Crocetin ameliorates non-alcoholic fatty liver disease by modulating mitochondrial dysfunction in L02 cells and zebrafish model. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>	2022	285-114873	2021.11 8
Guangchen Gao, Jinyang Wu, Dai Li, Qi Jiang, Ping Wang	Transcriptomic analysis of saffron at different flowering stages using RNA sequencing uncovers cytochrome P450 genes involved in crocin biosynthesis. <i>Molecular Biology Reports</i>	2021	41033-103-103-74-1	2020.11 1
Yongping Tong, Yu Jiang, Dan Guo, Yongping Yan, Shiping Jiang, Yu Li, S. Zahra, Buhale, and Ping Wang*	Homogenate extraction of Crocetin from Saffron optimized by response surface methodology. <i>Journal of Chemistry</i>	2018, 2019, 1-6		2018.01 5
Yongping Tong, Xingyi Zhu, Yongping Yan, Kunzhi Liu, Feng Gong, Ling Zhang, Jiangning He, Ling Fang, Ruwei Wang, Ping Wang	The influence of different drying methods on carotenoid and antioxidant activity of saffron from China. <i>International Journal of Analytical Chemistry</i>	2015, 2015	1-8	2015.3 21
李军*, 李白, 高广春, 洪建顺, 尹利霞	西红花组培培养基诱导关键技术/浙江农业科学	2016	37(2):91-1-212	2016.02 1
合 计:				40

注:以上两个附件中的知识产权、标准规范、论文专著,合计撰写总页数不超过10页。

附件1:

### 主要知识产权和标准规范目录

知识产权(标准规范)类别	知识产权(标准规范)具体名称	国家(地区)	授权号(标准规范号)	授权日期	授权机构(标准规范发布部门)	权利人(标准规范起草人)	发明专利(标准规范)有效状态
发明专利	一种具有活血调经止痛作用的中成药组合物及其制备方法	中国	ZL 2015100760 93.9	2015.01.20	33195545	杭州九知堂生物科技有限公司	有效
发明专利	一种西红花活性成分提取制备方法	中国	ZL 2014101971 97.2	2017.06.06	2508279	杭州九知堂生物科技有限公司	有效
发明专利	一种西红花的生产加工方法	中国	ZL 2016114644 24.9	2020.10.16	4012887	嘉兴职业技术学院	有效
发明专利	一种西红花组培培养基诱导关键技术	中国	ZL 2015104434 66.3	2017.04.12	2445220	浙江省嘉兴职业技术学院	有效