

# 西北农林科技大学预聘制教师 聘期考核表

姓 名：	<u>周杰</u>
职 工 号：	<u>2019110070</u>
所在单位：	<u>园艺学院</u>
填表日期：	<u>2022年10月16日</u>

西北农林科技大学人事处制

# 填写说明

一、要求实事求是、内容详实、文字精炼。

二、请逐项认真填写，没有的填“无”。

三、填报的各项作业绩，应为来校后所取得的成果，且以西北农林科技大学为第一单位。

四、各种论文、成果、奖励和授权专利等，均需复印件单独装订一册作为附件材料。

一、基本信息					
姓 名	周杰	性 别	男	籍 贯	陕西汉中
出生年月	1987 年 10 月	政治面貌	中共党员	最终学位	博士
毕业学校	安徽农业大学	毕业时间	2019.6.30	研究方向	茶学
联系电话（手机）	17729088280				
二、聘期目标任务					
<p>一、岗位任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 积极参与茶叶试验站各项科学研究、示范推广、科技培训等工作；</li> <li>2. 积极申报各类科研推广项目，并按项目任务书按质按量按期实施；</li> <li>3. 协助茶叶试验站首席专家搞好站务管理工作；</li> <li>4. 协助茶学团队教师完成茶学本科生、研究生的各项实践教学任务；</li> <li>5. 协助完成茶叶试验站各类材料和宣传报道的撰写工作。</li> </ol> <p>二、工作目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 年均驻站时间须达到 120 天以上；</li> <li>2. 有与本人从事工作相关的国家基金 1 项以上；或以主要参加人参与团队国家级推广项目 1 项以上；或主持校外科研推广项目 1 项以上；</li> <li>3. 组织实施产业应用性试验研究 10 项以上；</li> <li>4. 参与科技培训和学生实习实践指导 200 人次以上；</li> <li>5. 在相关核心期刊发表产业领域研究推广论文 3 篇以上；撰写农民培训教材、总结、报告、建议、宣传报道等文字材料 15 份以上。</li> </ol> <p>三、其他约定：无</p>					

### 三、个人思想品德表现

请对本人思想政治表现（政治立场、遵守国家法律法规、学校规章制度）、遵守师德师风、学术道德行为等情况作出说明。

本人在工作和生活中始终坚持正确的政治方向，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，拥护中国共产党的领导，贯彻党的教育方针和党的基本路线、方针、政策。严格遵守《宪法》、《高等教育法》、《教师法》等国家法律法规，自觉遵守学校的各项规章制度及决定。积极参加学院和系里组织的政治理论学习，不断提高自身的思想觉悟和政治理论水平。积极向学生宣传党的各项方针和政策，认真践行社会主义核心价值观，向周围人传递正能量。

恪守职业道德和学术规范，自尊自律，清廉从教，自觉抵制有损教师职业声誉的行为自觉提高师德修养，维护教师形象。坚持立德树人，不断更新教育教学理念，注重在教育教学过程中对学生的政治素质和思想品德的培养。积极引导树立正确“三观”，帮助学生树立远大理想，培养学生严谨的治学态度和务实科学精神。顾全大局，无私奉献，关心学校和学院（系、站）发展，积极承担本科教学任务和驻站研究生的指导，承担了《茶产品安全检测》、《茶叶标准》课程质量标准的编写，参与了茶学本科生多门实践课程的授课，参与了本科科研训练、毕业论文开题、答辩等工作，指导本科毕业论文 3 人，科研训练 4 人，年均实践教学工作量超过 40 学时。此外，协助茶学团队老师指导 10 余名驻站专硕。

作为一名青年科研推广工作者，本人爱岗敬业，勤恳踏实，顾全大局，具有无私奉献精神，积极主动承担茶叶试验示范站的各项工作和试验示范任务，以严肃认真的态度对待科研推广工作。年均驻站时间超过 160 天，参与了试验站电力改造、房屋修缮、资产采购与维修、驻站专硕管理、来访接待、设备升级、示范基地建设等多项繁杂的站务工作；组织实施了茶产业应用性试验研究 10 余项，撰写农民培训教材、总结、报告、建议、宣传报道等文字材料超过 15 份，参与科技培训和学生实习实践指导 1000 人次以上。同时积极申报各类项目，获批陕西省自然科学基金青年项目 1 项，陕西省农业专项子课题 2 项，杨凌示范区科技助力脱贫攻坚项目 1 项，横向课题 3 项，参与国家级推广项目 1 项（第二）。参编英文专著 1 部（本人负责 1.2 万字），以共同第一作者合作发表中科院二区论文 1 篇，在投论文 2 篇。

## 四、研究思路、工作进展、学术贡献、创新点、科学价值或社会经济意义

### (一) 研究思路

1. 土壤是茶树生存和发展的物质基础，其质量的优劣不仅影响着茶叶的产量，而且还决定着茶叶的品质、安全和茶园发展的可持续性。近年来，随着我省茶叶种植面积逐年增加，茶产业得到快速发展，与此同时化肥、农药等投入品大量使用，导致各地茶园土壤质量出现不同程度的恶化，茶叶中污染物超标时有发生。针对产业中这一突出问题，主要开展了茶园土壤养分与环境质量分析、评价；茶叶中风险元素或物质分析、评价。

2. 传统的茶叶生物化学研究缺乏导向性且效率低，重视产物的健康或营养属性，通常在分离、鉴定产物后，大多仅进行体外或体内生物活性试验。忽视了产物与茶叶加工的联系、产物的生成机理、产物的风味活性以及与茶叶品质的关系。基于茶叶加工化学的角度，主要开展了茶叶加工过程中品质成分的转化规律研究；以茶叶加工产生的风味物质为对象，研究其在加工过程中的形成机理。

### (二) 工作进展

#### 1. 茶叶质量与安全

##### (1) 茶园土壤养分与环境质量分析、评价

近两年来，采集了陕南 12 个主要产茶县区（西乡、南郑、城固、镇巴、勉县、宁强、紫阳、汉滨、平利、石泉、镇安、商南）代表性茶园的土壤 143 份，分析了茶园土壤的养分和 22 种元素含量，依据相关的土壤环境质量标准，分析评价了陕南茶园土壤的养分及其环境质量，并利用 GIS 克里金插值法分析了茶园土壤矿质元素的分布情况。结果表明陕南茶园土壤 pH 为 5.19 (3.95~8.22)、有机质 25.62 g/kg (6.76~59.42 g/kg)、全氮 1.48 g/kg (0.37~4.11 g/kg)、速效氮 42.43 mg/kg (7.31~212.99 mg/kg)、有效磷 43.70 mg/kg (0.81~213.00 mg/kg)，速效钾 116.09 mg/kg (42.23~365.00 mg/kg)，有效镁 299.58 mg/kg (38.65~870.52 mg/kg)，茶园间土壤养分差异较大，个别茶园有机质、N、P、K 严重缺乏，绝大部分的茶园土壤主要营养诊断指标无法达到优质高效高产茶园的养分要求。

研究区域茶园土壤重金属元素的内梅罗综合污染指数为 0.77，所有样本的 Pb、As、Hg、Zn 含量均低于农用地土壤污染风险筛选值，但部分县区茶园 Cd 的污染指数普遍偏高，同时个别茶园土壤的 Ni、Cr、Cu、F 含量略高于污染风险筛选值。22 种元素在陕南三市茶园的分布极不均匀，其中 B、Co、Cr、Ni、Mn、Ni、Cr、Cd、Zn 在中部地区富集分布，Mg、F、P 在东部

地区含量高于西部，而 Al、Na、S 相反，表现为西部高于东部。部分研究结果已投稿。

## (2) 茶叶中风险元素或物质分析、评价

从西咸新区茯茶小镇抽取了 23 个茯茶生产企业的茯砖茶样品 68 个，分析了茯茶中的品质成分及氟含量。依据 GB 19965-2005 《砖茶含氟量》(含氟量 $\leq 300$  mg/kg)，共有 7 个茶样氟含量超标，合格率仅为 89.7%。茯砖茶的氟含量随着等级的升高而降低，高级 $<$ 中级 $<$ 低级，合格率分别为 95.24%、90.91%、84.0%，同时售价与合格率也高度正相关，售价在 200 元/kg 以下的茯茶氟超标的风险较大。在调研过程中发现省外黑毛茶价格较低，大多数茯茶生产企业偏向于使用省外原料加工茯砖茶。经分析发现，陕南原料加工的茯茶的质量优于省外的，陕南原料生产的茯砖茶合格率为 92.3%，平均氟含量为  $173.0 \pm 60.1$  mg/kg，省外生产的茯砖茶合格率仅为 89.1%，平均氟含量为  $191.0 \pm 59.9$  mg/kg。

此外，还利用 LC-QQQ-MS/MS，建立了茶叶中高氯酸盐的定量分析方法。

## 2. 茶叶品质化学

### (1) 红茶加工过程中化学成分的变化规律和标志化合物的转化机理

为了最大限度发挥“黄金芽”的品种优势，提高其夏秋季鲜叶的利用率。我们以夏秋季一芽二叶的“黄金芽”鲜叶为原料开发了“黄金芽”红茶，采集了五个加工过程样(含鲜叶)，通过 HPLC、UPLC-QTRAP-MS/MS、LC-QQQ-MS/MS 和代谢组学等分析手段，建立了茶叶中 17 种滋味物质的 HPLC 分析方法和 22 种游离氨基酸的 LC-QQQ-MS/MS 定量方法，研究了黄金芽红茶加工过程中化学成分的变化规律和标志性化合物的转化机理。结果表明，在黄金芽红茶加工过程中约有 80% 的儿茶素发生了转化，茶黄素类物质在揉捻阶段达到峰值，随后逐渐降低，而氨基酸在萎凋和揉捻阶段显著增加；经代谢组学分析，共鉴定了 11 类 620 个差异化合物，其中黄酮类、酚酸类、脂类化合物占差异化合物总数的 52.4%，揉捻对茶叶的化学成分改变最为明显；首次在茶叶中发现了两个氨基糖苷类化合物：*L*-glutamic acid-glycoside 和 *L*-glutamine-glucoside，其鲜味强度与 L-谷氨酸钠相当，并且在干燥阶段急剧增加。此外，还发现了两个呈苦味强度略高于咖啡因的环二肽类化合物，在红茶干燥阶段显著增加。这两类物质的发现为后期红茶品质化学和茶叶烘焙理论的研究奠定了基础、指明了方向。相关研究结果以第一作者投稿至 *Food Research International* (G2 期刊)，目前已完成大修。

### (2) 茶叶烘焙过程中儿茶素的热转化途径及其产物的生物活性研究

烘焙或干燥是茶叶加工的重要工序之一，它使茶叶内含成分发生降解、异构化、氧化、Maillard 反应等热化学反应，形成了色、香、味等风格迥异的茶产品。本人在前期研究的基础上，

构建了以儿茶素 (EGCG)、氨基酸 (L-茶氨酸) 及还原糖 (葡萄糖) 为底物的模拟烘焙体系, 发现除了 GCG 和 N-乙基-2-吡咯烷酮取代的儿茶素, 还有两个小分子物质也能够衡量茶叶的烘焙程度, 且对茶叶的品质有一定的贡献。此外, 利用同样的体系发现在一定的烘焙条件下, D-葡萄糖可与芹菜素 A 环的 C-6 或 C-8 位发生取代反应, 生成牡荆素和异牡荆素。目前这几个化合物的转化机制、分离制备及在茶叶中的定量分析尚在进行中。

### (3) “金花菌”对 EGCG 的转化机制及其产物降脂活性研究

利用从陕西茯茶中分离的冠突散囊菌 (“金花菌”) 对茶叶中的代表性品质成分——EGCG 进行了固态发酵, 探究了 EGCG 在 “金花菌” 作用下的转化规律, 并考察了 EGCG 转化产物的体外降脂活性。结果表明, 冠突散囊菌可以促进 EGCG 转化为 GA 和 EGC, 随着发酵时间的增加, 4 个未知物质的含量不断积累, 且体外降脂活性不断增强。关于这 4 个未知物的结构解析仍在进行中。

## 3. 产业应用性试验研究

(1) 种质资源收集与保存; (2) 茶树良种引进与评价; (3) 有机肥替代无机肥试验; (4) 陕南茶园土壤质量安全调查与评价; (5) 陕西茯茶氟含量及黄曲霉素调查与评价; (6) 茶园覆盖及间作试验; (7) 黄化茶树品种试制红茶研究; (8) 茶网蝽绿色防控; (9) 茶小绿叶蝉的预测预报预警; (10) 生态茶园试验; (11) 幼龄茶园控草试验; (12) 茶园生态绿肥种植; (13) 低产低效茶园改造; (14) 茶食品开发; (15) 茶产业发展基本数据调研等。

### (三) 学术贡献、创新点、科学价值或社会经济意义

学术贡献: (1) 建立了陕南茶园土壤样品库, 全面分析了陕南茶园土壤养分和元素含量、元素的分布特点、茶园施肥习惯, 基本掌握了陕南茶园的质量安全状况; (2) 鉴定了几个因烘焙而产生的化合物, 并对茶叶的品质形成有贡献, 如氨基糖苷类化合物; (3) 证明了烘焙温度是茶叶中儿茶素、黄酮类化合物发生 C-6 或 C-8 亲核取代反应的关键驱动因子; (4) 初步明确了 “金花菌” 对 EGCG 的转化机制及其产物降脂活性。

创新点: 通过控制模拟烘焙条件, 解析烘焙过程中茶叶关键品质成分的转化途径和规律; 将传统的茶叶烘焙理论与分子感官科学相结合, 探索茶叶烘焙产物的风味活性, 这应当属于茶叶加工化学研究模式的创新。

科学价值或社会经济意义: (1) 全面掌握陕南茶园的土壤养分和环境质量状况, 为测土配方施肥、低产茶园改造、水肥一体化、有机茶园建设、茶叶产地溯源等提供科学依据, 对于助推陕西茶产业高质量发展具有重要意义。(2) “黄金芽” 红茶的成功开发, 对于最大限度发挥 “黄金

芽”的品种优势，提高其夏秋茶资源的利用率，促进茶农、茶企增收有着重要的现实意义。(3)提出了茶叶烘焙过程中儿茶素热转化产物的生成机制及风味活性这一命题，这是尚未系统研究的内容，也是各类茶叶加工的共性问题，这将丰富茶叶烘焙化学的理论。

## 五、主要学术成就

### 5.1 主要承担或参与的科研项目

序号	项目名称	项目性质及来源	项目经费	到位经费	起止时间	本人排序	备注
1	“金花菌”对EGCG的转化机制及其关键产物的降脂活性研究	陕西省自然科学基金基础研究计划项目	0	0	2021.01-2022.12	1	省部级
2	茶园土壤质量安全评估	陕西省农业专项资金项目	10.0万	10.0万	2020.06-2021.05	1	省部级
3	茶园化肥减施增效技术示范与推广	陕西省农业专项资金项目	10.0万	10.0万	2021.06-2022.05	1	省部级
4	镇安县茶叶产业技术指导	杨凌示范区科技助力脱贫攻坚项目	7.0万	7.0万	2020.06-2021.12	1	其他
5	《品茶商南》编研	商洛市茶叶研究所	9.8万	9.8万	2021.03-2021.12	1	其他
6	现代茶园提质增效技术研究	西乡县茶叶局	100.0万	50.0万	2022.03-2022.12	1	其他
7	陕西茶园土壤质量安全调查与评价	西北农林科技大学试验示范站(基地)科技创新与成果转化项目	10.0万	10.0万	2020.06-2022.06	1	校级
8	陕西茶产业高质量发展路径对策研究	2022年“国本智库”咨政服务项目	2.0万	2.0万	2022.06-2022.09	1	校级
9	国家现代农业产业技术体系-汉中综合试验站	农业农村部	210万	84万	2021.1-2025.12	2	国家级
10	紫阳县茶树病虫害绿色防控及加工品质提升技术研究及示范推广	陕西省科技厅	50万元	50万元	2020.12-2022.12	3	省级
11	陕西茶产业提质增效技术研究及示范推广	陕西省林业科学院	25万元	25万元	2021.01-2022.12	3	省级
12	西乡县茶产业高质量发展技术集成及示范	西乡县茶叶局	40万元	40万元	2021.03-2021.12	2	其他
13	西乡茶叶试验示范站建设	校推广重点项目	118万元	118万元	2020.01-2022.12	2	校级

### 5.2 重要教学科研获奖情况

序号	获奖项目名称	奖励名称	奖励等级	授奖单位及国别	奖励年度	本人排序



#### 5.4 获得专利及其他奖励情况（请注明专利及奖励名称、获得时间、位次等）

- (1) 2020 年度科技推广先进工作者（科技推广处），2021.1.14，第一；
- (2) 2021 年度师德师风先进个人（园艺学院），2021.12.31，第一；
- (3) 一种农作作业器具调平平台（ZL202220058833.3），2022.5.13，第五；
- (4) 一种旋转升降式的三点调平平台（ZL202221077703.0），2022.7.29，第六
- (5) 一种名优茶叶采摘与收集装置（ZL202220931059.2），2022.9.2，第五；

#### 5.5 担任学术重要职务及参加国内外学术交流情况

- (1) 2019 云南临沧“天下茶尊”茶叶节·国际茶业发展峰会（2019.9.20-9.22）；
- (2) 全国茶产业骨干科技特派员专题培训班，线上交流发言（2022.3.21-3.24）；

### 六、为本科生、研究生讲授课程、学术报告等情况

课程/报告名称	学时数	对象	学生数	授课/报告时间
《茶学综合实习》	24	本科生（园艺1705）	17 人	2020 年夏
《茶学综合实习》	28	本科生（园艺1805）	17 人	2021 年春
《茶学毕业综合实习》	16	本科生（园艺1805）	17 人	2021 年夏
《科技市场调查实习》	16	本科生（园艺1905）	20 人	2021 年秋
《茶学综合实习》	28	本科生（园艺1905）	20 人	2022 年春
《科技市场调查实习》	16	本科生（茶学2001）	27 人	2022 年秋

## 七、学校资助经费使用情况

博士科研启动经费，20 万元，经费完全按照学校相关规定合理使用，已支出 20 万元，无剩余。

## 八、存在的主要问题及需要说明的其它情况

存在的主要问题：科研进展缓慢，科研成果较少。

主要原因：1. 入职时无任何推广经验，加之试验站常驻人员较少，新老交替，站务工作繁杂，在推广和站务工作上投入的时间过多，年均驻站 160 天；2. 因科研方向调整较大，大量的精力投入在陕南茶园土壤质量安全调查与评价中，同时茶叶质量与安全相关的实验技术体系尚未健全，造成科研工作进展缓慢，研究成果产出较少。

改进措施：1. 向优秀科研推广前辈学习，改进工作方法，提升站务管理工作的水平，同时协调好系里安排的教学工作；2. 经过三年的实践锻炼，已具备了一定的实践经验和基层经验，今后必须要增加科研方面的投入时间，将科研与推广工作深度融合，协同开展；3. 及时整理分析已取得的研究结果，并撰写论文发表。

## 九、下一步工作计划

### 教学方面：

1. 承担或参与茶学系本科生理理论课程和实践课程的讲授，指导本科生科研训练和毕业论文，协助团队老师指导研究生学位论文。
2. 积极参与课程建设、专业建设以及驻站研究生的管理等工作。
3. 积极参与学校、学院组织的教学观摩及培训，多听课，学习优秀教师的教学经验，将思政元素融入实践教学课堂，不断提升自己的教学水平。

### 科研推广方面：

1. 积极参与试验站组织的各项科学研究、示范推广、科技培训等工作，并协助首席专家搞好站务管理、完成各类材料的撰写等工作；
2. 立足秦巴山区茶产业，以安全、优质茶叶生产为目标，重点围绕茶叶种植环境、茶园管理、茶叶加工等关键点，开展从“茶园”到“茶杯”的风险物质分析与质量控制研究；以六大茶类共有的烘焙（干燥）工序为切入点，解析儿茶素、氨基酸及糖类在茶叶烘焙过程中的转化、互作机制，利用分子感官科学的方法，揭示关键产物的风味属性及与茶叶品质的关系，并探明其在茶叶加工过程中的变化规律。
3. 积极申报、参与各类科研推广项目，努力发表高水平科研论文。

## 十、本人承诺

本人郑重承诺，以上所填内容真实准确。对因提供有关信息不真实所造成的后果，本人自愿承担相应责任。

申请人签字：

年 月 日

## 十一、所在团队意见

请从思想政治表现、师德师风、业务水平、所取得的教学、科研成果、参加团队活动情况及发展潜力等方面对参加考核人员进行评价。

周杰同志自入职以来，工作认真踏实，政治立场坚定，思想上积极要求进步，注重党的政治理论学习。恪守职业道德和学术道德，遵守师德师风，自觉提高师德修养，无任何违规违纪行为。在教学工作中，教风端正，积极承担或参与茶学系安排的本科教学任务，共授实践课程 128 学时，同时积极参加茶学本科生开题汇报、中期考核及毕业答辩等工作，认真指导本科生科研训练、毕业论文。

在科研推广工作方面，兢兢业业，勤勉踏实，不推诿扯皮，主动承担试验站的各项站务工作和试验示范工作。近两年来，重点围绕茶叶质量与安全方面的突出问题展开研究，现已取得了一定的研究结果，为陕西茶产业高质量提供了基础数据支撑；积极申报各类科研推广项目，已获批陕西省自然科学基金青年项目、陕西省农业专项资金项目、杨凌示范区科技助力脱贫攻坚项目等 8 项科研推广项目；作为骨干力量参与了试验站的站务管理、试验示范、项目申报、项目总结等工作，年均驻站时间超过 160 天，实施了茶产业应用性试验研究 10 余项，撰写农民培训教材、总结、报告、建议、宣传报道等文字材料超过 15 份，参与科技培训和学生实习实践指导 1000 人次以上；同时，积极参与茶学团队的各项工作，协助团队老师指导驻站专硕完成研究课题。

综上，周杰同志政治立场坚定，师德师风高尚，具有较好的科研推广和教学潜力，能够胜任科研推广岗的工作，具有较强的发展潜力。

团队意见：

合格

不合格

团队负责人签字：

年 月 日

## 十二、学院师德师风和政治表现鉴定

请对其聘期内思想政治表现、遵守师德师风情况、有无处分、犯罪记录及学术不端行为作出鉴定

党委书记（签字）：

（公章）

年 月 日

## 十三、学院教授委员会评估意见

请从业务水平、所取得的教学、科研成果、本人实际贡献及发展潜力等方面对参加考核人员进行全面评估。

评估意见及聘用建议：

合格

转为长聘

不合格

延迟聘期 6 个月

延迟聘期 12 个月

解聘

教授委员会主任签字：

年 月 日

教授委员会成员签字：

#### 十四、学院综合意见

参加考核人员的工作报告内容是否属实：是 否

请定性描述参加考核人员工作业绩，明确考核结果及是否同意转为固定编制长期聘用。如同意，请提出今后工作安排意见；如不同意，请提出延期或解聘意见。

学院意见：

合格

转为长聘

不合格

延迟聘期 6 个月

延迟聘期 12 个月

解聘

院长（签字）：

（公章）

年 月 日