

# 西南大学烟草基地单元 工作简报

单 位：西南大学烟草植保团队  
西南大学微生态过程与病害控制研究中心  
会理烟草科技小院

主 编：丁伟

执行主编：江其朋

责任编辑：王金峰，王悦，梁爽

工作时间：2022 年 4 月 23 日至 2021 年 5 月 1 日



2022 年，在中国烟草总公司四川省公司、凉山州公司、攀枝花市公司以及会理市政府和科协的大力支持下，瞄准烟株早生快发、烟草青枯病、黑胫病、根结线虫病、病毒病绿色防控等限制产业可持续健康发展的重大问题，以烟草健康栽培理念和生物屏障理论为指导思想，西南大学烟草植保团队在四川省凉山州和攀枝花市持续推进理论研究和技术研发、培训及推广应用等工作，通过边研究、边示范的产学研合作模式，开展田间小区试验和技术集成示范，旨在突破制约烟草根茎病害绿色防控和烟草健康栽培的技术瓶颈，推动四川烟草的绿色健康可持续发展，保障四川烟叶产质量，促进烟农增收。

## 工作交流明确工作方案和进度计划

2022 年 1 月至 4 月，西南大学先后多次与四川省烟草公司凉山州公司以及攀枝花市公司召开线上视频会议，对 2022 年项目实施方案和进度计划进行了交流，为下一步示范和试验工作的顺利开展打下了良好的基础。

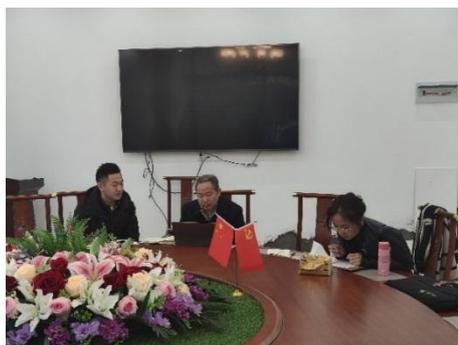


图 1 与凉山州公司进行项目对接



图 2 与攀枝花市公司进行项目对接

## 四川基地单元

根据四川省烟草公司、凉山州烟草公司和攀枝花市烟草公司各科技项目的要求，2022年，西南大学烟草植保团队将在四川省落地5个科技项目，研究内容涉及烟草青枯病、黑胫病、根结线虫病、病毒病绿色防控技术以及烟草健康栽培等方面，项目成果将直接为当地烟草健康栽培和病害绿色防控提供理论和技术支撑，推动四川省烟叶的高质量。

表 1 2022 年四川省科技项目

项目名称	项目归属单位	项目起止日期	项目参与单位
烟草根际健康农艺及生态调控关键技术与应用	中国烟草总公司四川省公司	2019.01-2021.12 (项目结题)	西南大学 四川省烟草科学研究所 四川省烟草公司凉山州公司 四川省烟草公司攀枝花、泸州、宜宾、广元市公司
烟草线虫病害的监测预警及绿色防控技术的研究与应用	中国烟草总公司四川省公司凉山州公司	2020.01-2022.12	西南大学、四川大学
烟草微生态过程与调控生物信息采集与分析	中国烟草总公司四川省公司	2020.01-2022.12	四川省烟草科学研究所 西南大学
烟草主栽品种抗病特性的微生态机制与调控技术研究	中国烟草总公司四川省公司	2021.03-2023.12	西南大学 四川省烟草科学研究所、 四川省烟草公司凉山州公司 四川省烟草公司攀枝花、泸州、宜宾市公司
攀枝花烟叶品质保障健康栽培技术集成与示范应用	中国烟草总公司四川省公司攀枝花市公司	2022.01-2024.12	西南大学 四川省烟草公司攀枝花市公司

经各项目参与单位工作协商，根据四川省各烟叶产区市（州）和县烟草公司的生产需求，2022年西南大学烟草植保团队项目示范和田间小区试验将涉及凉山州的德昌县、会理市（内东乡和黎溪镇）、普格县及攀枝花市盐边县共5个烟草基地单元，拟开展田间小区试验10项、建设7个技术集成示范区，示范和试验面积超过1360亩。同时，西南大学项目组组建了以丁伟教授为首的四川基地单元工作组，工作组共10人，其中教授1名，讲师1名，博士研究生1名、硕士研究生3名、本科实习生2名、科研助理2名，全程参与项目示范区建设和田间小区试验工作。

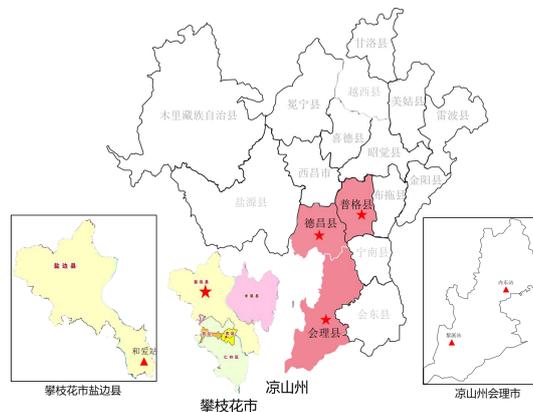


图 3 2022 年西南大学四川省烟草基地单元

## 2022年第1期

表2 四川省各基地单元试验、示范人员安排

编号	基地单元	项目支撑	试验及示范个数	负责人员	协助人员
1	凉山德昌麻栗	烟草根际健康农艺及生态调控关键技术研究与应用	1示范 (50亩)	江其朋、王金峰	丁孟
		烟草主栽品种抗病特性的微生态机制与调控技术研究	1试验, 1示范 (50亩)		
2	凉山会理黎溪	烟草主栽品种抗病特性的微生态机制与调控技术研究	1试验, 1示范 (50亩)	王金峰、江其朋	
		烟草线虫病害的监测预警及绿色防控技术的研究与应用	3试验, 1示范 (50亩)		
3	凉山会理内东	烟草主栽品种抗病特性的微生态机制与调控技术研究	2试验, 1示范 (500亩)	王悦、梁爽、江其朋	
4	凉山普格文坪	烟草根际健康农艺及生态调控关键技术研究与应用	1示范 (50亩)	江连强、江其朋	
		烟草主栽品种抗病特性的微生态机制与调控技术研究	1试验		
5	攀枝花盐边	攀枝花烟叶品质保障健康栽培技术集成与示范应用	1示范 (600亩)	江其朋、王金峰	

### 数智化推动技术服务和产品应用迈上新台阶

2022年,西南大学烟草植保团队启动基地单元全程数智化工作,推进示范区和小区试验二维码技术,将示范基本信息、技术方案、工作动态和调查数据等信息收集录入后台系统,为各项示范区各项技术措施的及时规范落实提供了又一保障。同时,数智化的应用实现了基地工作实时扫码看进度、实时更新动态、技术方案随时查、应用效果有记录,为基地各项工作的有序开展和对外宣传展示提供了新平台。



#### 1. 凉山州德昌基地单元

2022年,在四川省烟草重点项目《烟草根际健康微生态调控关键技术研究及应用》和《烟草主栽品种抗病性的特征微生物组解析及微生态调控技术研究》的支持下,西南大学烟草植保团队拟在四川省凉山州德昌县开展烟草青枯病绿色防控相关技术研究。

##### 1.1 试验及示范安排

西南大学项目组拟在德昌麻栗开展田间小区试验1项,内容涉及不同烟草主栽品种微生物信息采集。同时,以烟草健康栽培和根茎病害防控为目标,建立2个技术集成示范区,示范面积共100亩。园区地址位于四川省凉山彝族自治州德

# 四川基地单元

昌县麻栗镇，经度：E102° 11'27"，纬度：N27° 31'24"。

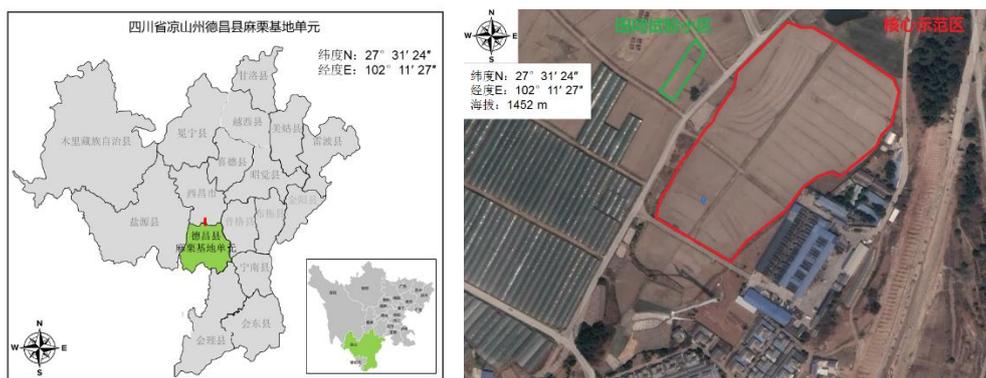


图 3 德昌基地单元示范区及试验地安排

## 1.2 工作动态

2022 年 4 月 23 日，为落实 2022 年《烟草主栽品种抗病性的特征微生物组解析及微生态调控技术研究》和《烟草根际健康农艺及生态调控关键技术研究与应用》项目工作，受西南大学烟草植保团队负责人丁伟教授委托，团队江其朋博士、硕士研究生王金峰、王悦、本科生梁爽及丁孟五人赴四川省凉山州德昌县进行项目交流及示范区进行实地考察。

期间，江其朋博士就示范区牡蛎粉和牡蛎钾的使用情况及示范区和试验地处理情况与德昌县烟叶科李峰科长、孙志平进行了详细的交流。确定了在麻栗福隆基地单元建立 50 亩核心示范区并开展 1.5 亩田间小区试验，德昌县烟草公司相关负责人表示将全力支持西南大学烟草植保团队推进各项工作。随后，江其朋博士一行前往基地单元与示范区烟农进行对接，对示范区各项物资到位情况及施用方法、用量和注意事项等与烟农进行沟通交流，为示范区各项措施的技术精准落地打下了坚实基础。



图 4 与德昌县公司进行项目对接



图 5 示范区关键技术及产品培训



图 6 落实有机肥拌菌技术



图 7 牡蛎钾调理土壤控病技术



图 8 示范区窝施拌菌有机肥



图 9 德昌麻栗示范区规范移栽

## 2. 凉山州会理基地单元

### 2.1 会理黎溪基地单元

2022 年，在四川省烟草重点项目《烟草主栽品种抗病性的特征微生物组解析及微生态调控技术研究》和《烟草线虫病害的监测预警及绿色防控技术的研究与应用》的支持下，西南大学烟草植保团队拟在四川省凉山州会理县黎溪镇开展烟草根结线虫病绿色防控相关技术研究。

#### 2.1.1 试验及示范安排

2022 年，西南大学项目组拟在会理黎溪开展田间小区试验 3 项，内容涉及不同烟草主栽品种微生物信息采集和烟草根茎病害防控新型药剂筛选。同时，以烟草健康栽培和根茎病害防控为目标，建立 2 个技术集成示范区，示范面积共 100 亩。园区地址位于四川省凉山彝族自治州会理县黎溪镇，经度：E 102°1'17"，纬度：N 26°17'47"。

## 四川基地单元



图 10 黎溪基地单元示范区及试验地安排

### 2.1.2 工作动态

2022 年 4 月 27 日，为落实 2022 年《烟草主栽品种抗病性的特征微生物组解析及微生态调控技术研究》和《烟草线虫病害的监测预警及绿色防控技术的研究与应用》项目工作，西南大学烟草植保团队江其朋博士、王金峰硕士、王悦硕士、梁爽本科生及丁孟五人赴四川省凉山州会理县黎溪镇进行项目交流及示范区进行实地考察。

期间，江其朋博士一行人首先来到黎溪烟站，与黎溪烟站相关负责人交流了团队 2022 年在黎溪基地单元的主要工作和目前基地单元的备栽情况，并对接落实了驻点研究生王金峰的食宿问题。随后，一行人在黎溪烟站负责人的带领下来到基地单元核心烟区，对示范区物资到位情况以及示范区烟田起垄备栽情况进行了落实，目前，黎溪基地单元部分示范区烟田已落实牡蛎粉调理土壤控病技术，起垄备栽工作也顺利完成，余下示范区土壤调理和起垄备栽工作也将陆续进行，示范区移栽时间预计在五月上旬。之后，在江其朋博士一行人对田间试验进行了小区划分，为下一阶段的田间试验工作做好的准备。

目前，团队成员王金峰已正式入驻黎溪基地单元，后续将全程跟踪开展示范区技术烟草根结线虫病防控技术指导和田间小区试验工作，黎溪烟站相关负责人表示将全力督促示范区烟农及时、保质保量落实各项关键技术措施，以保证示范效果。



图 11 西南大学项目组在会理黎溪基地单元工作对接 图 12 团队成员划分田间试验小区

### 2.2 会理内东基地单元

2022 年，在四川省烟草重点项目《烟草主栽品种抗病性的特征微生物组解析及微生态调控技术研究》的支持下，西南大学烟草植保团队拟在四川省凉山州会理县黎溪镇开展烟草青枯病/黑胫病绿色防控相关技术研究。

#### 2.2.1 试验及示范建设

2022 年，西南大学项目组拟在会理内东开展田间小区试验 2 项，内容涉及。同时，以烟草健康栽培和根茎病害防控为目标，建立 1 个技术集成示范区，示范面积共 500 亩。园区地址位于四川省凉山彝族自治州会理县内东乡，经度：E 102° 33'26"，纬度：N 26° 61'24"。



示范区：经度E：102°333512，纬度N：26°619918

图 13 内东基地单元示范区位置

#### 2.2.2 工作动态

2022 年 4 月 29 日，西南大学烟草植保团队、会理烟草科技小院成员在会理市烟草公司烟叶科陈树鸿、会理市科协吴红霞等各位老师的带领下前往内东乡龙河村示范区实地考察，烟草种植示范区烟田已完成起垄打窝工作，部分烟农已经开始进行烟苗移栽，而后驱车赶往红岩村确认试验烟田。来到内东乡基地单元。截止 2022 年 5 月 1 日，内东基地单元示范区及试验地已经完全移栽。

## 四川基地单元



图 14 内东基地单元试验交流



图 15 内东基地单元实地考察



图 16 试验地药剂处理



图 17 示范区有机肥拌菌技术实施

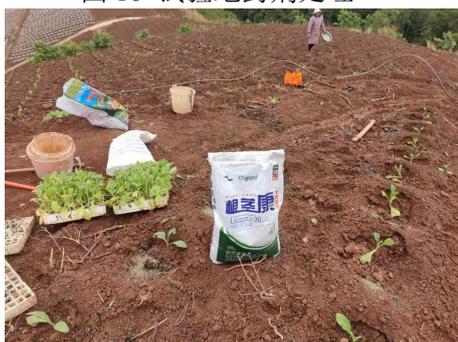


图 18 示范区移栽



图 19 示范区移栽效果图

### 3. 攀枝花市盐边基地单元

2022 年，在四川省烟草公司攀枝花市公司重点项目《攀枝花烟叶品质保障健康栽培技术集成与示范应用》的支持下，西南大学烟草植保团队拟在四川省凉山州攀枝花市开展烟草品质保障健康栽培技术集成示范。

#### 3.1 试验及示范安排

2022 年，西南大学项目组拟在攀枝花市盐边县建立 1 个技术集成示范区，示范面积共 600 亩。攀枝花盐边基地单元位于和爱镇，北纬 N: 26° 00' 32"，东经 E: 102° 30' 32"，海拔 1986 m。



图 20 攀枝花盐边和爱基地单元

### 3.2 工作动态

2022 年 4 月 25 日，为落实 2022 年《攀枝花烟叶品质保障健康栽培技术集成与示范应用》项目工作，西南大学烟草植保团队江其朋博士、王金峰硕士、王悦硕士、梁爽本科生及丁孟五人赴四川省攀枝花市进行项目交流及示范区进行实地考察。

培训会期上，江其朋博士对示范区各项物资到位情况及施用方法、用量和注意事项等与烟农进行沟通交流，针对烟农关于技术和产品的问题进行了一一解答，最终确定了适用于和爱基地单元的技术措施落地方案，为示范区各项措施的技术精准落地打下了坚实基础。2022 年，西南大学烟草植保团队构建的烟草健康栽培和病害精准防控技术将覆盖盐边县和爱基地单元 600 亩的高质量核心区，为盐边和攀枝花烟叶高质量发展打造样板。会后，江其朋博士一行还与攀枝花市公司、盐边县公司以及和爱烟站的相关负责进行了沟通交流，相关负责人表示将全力督促示范区烟农及时、保质保量落实各项关键技术措施。

目前，攀枝花市盐边县和爱基地单元示范区已全面开始烟苗移栽工作，示范区烟苗健壮整齐，牡蛎钾土壤改良技术、有机肥拌菌技术、黑胫病精准药剂防控技术以及病毒防控技术正结合示范区常规移栽流程有条不紊的进行。下一步，西南大学烟草植保团队成员将积极跟进追踪示范移栽工作，及时做好技术支持和服务工作。

## 四川基地单元



图 21 与攀枝花市公司进行项目对接



图 22 盐边和爱示范区关键技术及产品培训



图 24 和爱基地单元示范区烟草规范移栽 图 25 盐边和爱示范区培训会合影

### 4. 会理烟草科技小院

#### 西南大学烟草科技小院入驻会理市开启 2022 年科技服务工作

为提高西南大学烟草植保团队和会理烟草科技小院科技服务能力，受会理烟草科技小院首席指导老师西南大学烟草植保团队负责人丁伟教授委托，科技小院常驻人员江其朋博士携驻点研究生王悦以及驻点本科实习生梁爽赴四川省凉山州会理市推进烟草科技小院 2022 年相关工作，以打通理论技术向田间实际生产力转化落地的最后一公里，助力乡村农业高质量发展。

28 日下午，在会理市农技协会会长、四川好土地农业科技有限公司负责人吴红霞的陪同下，西南大学烟草科技小院成员一行首先来到了会理市科协，江其朋博士向会理市科协主席赵孝蓉介绍了烟草科技小院 2022 年在会理的主要工作安排，包括了在会理内东和黎溪建立科技小院技术服务基地单元以及各基地单元

## 2022 年第 1 期

的相关试验和示范安排。赵孝蓉主席在听取完江其朋博士的介绍后，鼓励科技小院成员要吃能吃苦、能创新，要扎根科技小院，奉献自己，服务三农，同时，赵主席也对烟草科技小院 2022 年的工作提出了几点建议，希望小院成员扩大技术服务范围和领域，提升烟草科技小院的影响力。随后，科技小院成员同会理科协赵孝蓉主席、胡炯、吴红霞一行来到了会理市三元村现代农业科技园参观，期间，针对大棚蚜虫为害以及蔬菜长势不佳的情况，江其朋博士给予了农业园负责人相应的建议，获得了农业园负责人的赞同和认可。



图 26 参观会理市现代科技农业园



图 27 小院成员向种植户介绍健康栽培技术和理念



图 28 与会理市科协交流 2022 年工作

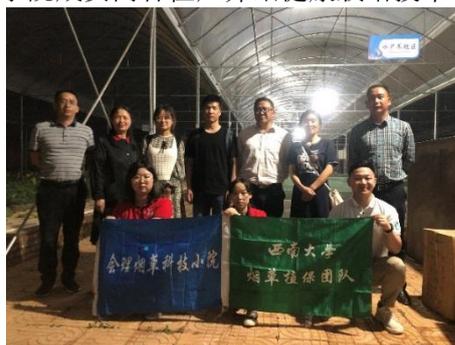


图 29 烟草科技小院与市科协一行人合影

4 月 29 日上午，江其朋博士同会理市烟草公司烟叶科陈树鸿、会理市农技协会会长吴红霞来到内东乡烟叶工作站、内东乡人民政府以及红岩村村委会与相关负责人进行座谈，就烟草科技小院 2022 年各项工作的具体实施方案交换了意见，期间，江其朋博士向相关负责人介绍了烟草科技小院的办院理念、团队资源和优势以及 2022 年的工作安排，内东乡乡长和内东烟站站长在听取其介绍后表示，感谢西南大学以及会理科协对内东烟叶给予的支持和关注，欢迎西南大学烟草科技小院的专家和同学来内东乡提供技术指导，下一步，乡镇府和烟站将积极协调各单位协助科技小院开展和落实试验示范以及技术指导工作，同各单位一起戮力同心为内东烟草的高质量发展提供支持。

据悉内东乡拥有超过 9000 亩的烤烟种植面积，是会理最大的烤烟种植基地

## 四川基地单元

单元，也是会理市地方财政收入的重要组成部分，在四川烤烟产业中占有重要地位，烟草科技小院师生的入驻将为内东乡烟叶的高质量发展注入更多科技动力。



图 30 西南大学烟草科技小院与驻点村委座谈 图 31 烟草科技小院与驻点村村委合影

### 5. 下一步计划

目前，德昌基地单元、攀枝花基地单元及会理内东基地单元示范区及试验地烟苗移栽工作已经基本完成，移栽期各项技术措施已落实到位，下一步，西南大学烟草植保团队成员将持续跟进落实示范区移栽后各项关键技术，追踪示范区技术措施效果。同时，会理黎溪基地单元将于五一之后逐步开始移栽工作，驻点研究生王金峰将全程跟进小区试验和示范区各项处理和措施的使用。