

攀枝花市仁和区人民政府办公室
关于印发《攀枝花市仁和区有机产业发展规划》的
通知

攀仁府办〔2017〕155号

各乡镇人民政府，区属各部门，各派出机构，省、市驻区各直管部门：

经区政府研究同意，现将《攀枝花市仁和区有机产业发展规划》印发给你们，请认真贯彻落实。

攀枝花市仁和区人民政府办公室

2017年8月2日

攀枝花市仁和区有机产业发展规划

二〇一七年七月

编制单位

仁和区质量技术监督分局

仁和区农牧局

攀枝花市农林科学院

中国热带农业科学院亚热带作物研究所

目录

第一章 总论	- 6 -
1.1 规划背景	- 6 -
1.3 规划年限	- 8 -
1.4 规划依据	- 9 -
第二章 指导思想与目标定位	- 10 -
2.1 指导思想与基本原则	- 10 -
2.2 规划目标	- 14 -
2.3 发展定位	- 15 -
2.4 分区布局	- 16 -
第三章 发展现状及环境分析	- 17 -
3.1 基本情况	- 17 -
3.2 环境适宜性分析	- 22 -
3.3 仁和区有机产业发展分析	- 24 -
第四章 重点规划	- 27 -
4.1 产业基地建设规划	- 27 -
4.2 有机产业配套体系建设规划	- 29 -
4.3 技术支撑体系建设规划	- 30 -
4.4 质量安全体系建设规划	- 31 -
第五章 重点工作	- 32 -
5.1 培育壮大龙头企业	- 32 -
5.2 促进有机产业集聚	- 32 -
5.3 实施品牌战略	- 33 -
5.4 拓展营销市场	- 33 -
5.5 建设原料基地	- 33 -
5.6 推进科技创新	- 34 -
5.7 加强平台建设	- 34 -
5.8 加强行业协会建设	- 35 -
第六章 有机农业环境建设及生产模式规划	- 35 -
6.1 有机农业基地建设	- 35 -
6.2 农业生态环境保护与建设	- 36 -
6.3 有机农业生产模式	- 37 -

6.4 有机农业生产相关技术	39 -
第七章 组织与保障体系建设	43 -
7.1 组织保障	43 -
7.2 政策保障	44 -
7.3 资金保障	46 -
7.4 技术与人才保障	47 -

第一章 总论

有机产品是真正纯天然、无污染、高品位、高质量、安全营养的健康食品，是目前人类追求的最高层次产品，在国际市场上享有很高的声誉，并显示出巨大的发展潜力。随着我国经济的快速发展和公众环保意识的加强以及生活质量的不断提高，发展有机农业、开发有机产品引起了政府和广大消费者的广泛关注。国家领导人在多次指示中都强调要扶持和推动有机产品的发展，提出“绿色发展，建设资源节约型、环境友好型社会”理念和“加快生态文明建设，走绿色发展、和谐发展道路”的国家政策，相关的部、委也出台了促进有机产业发展的政策。发展有机产业，就是建立良好生产体系的重要举措，对于保护和改善农村与农业生态环境，提高食品质量和安全水平，保护城乡人民群众身体健康，特别是在我国加入世贸组织以后对于规避国外“绿色壁垒”，推动农业结构调整和产业升级，发展农村生态经济，增加农民收入，构筑新的经济增长点，实现农村经济发展与环境保护的“双赢”，具有十分重要的意义。

1.1 规划背景

1.1.1 国家经济发展需要

有机农业是 20 世纪 20 ~ 40 年代开始在欧美发展起来的一种全新的农业生产方式。随着我国人民生活水平提高和环境意识的增强，有机食品的国内市场在近几年内有较大发展，因此有机食品在国内外都会有广阔的发展。有机农业已经成为国内众多企业

家最热衷的农业投资领域,有机产品最终会成为大众消费的产品。

近年来,食品安全事故频繁出现,人们对食品的关注也不断增加,有机食品作为一种健康有益的食品也进入人们的眼球。传统农业过度的使用化学农药、化肥也给生态环境带来诸多不利影响,已经成为人们日益关注的社会热点和焦点,因此,传统农业必须要向有机农业转型升级。党的十八届三中全会作出的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》,明确了农民对承包地使用、收益、流转指明了发展方向。2015年4月,党中央、国务院发布的《关于加快推进生态文明建设的意见》中指出要“大力发展农业循环经济,治理农业污染,提升农产品质量安全水平”,是党中央、国务院准确把握时代变革大趋势作出的重大战略决策,并强调“发展绿色产业”,将“发展有机农业、生态农业”作为实现绿色产业发展的落地措施之一,发展有机产品必将逐步走向大众市场。

1.1.2 区域经济发展需要

攀枝花市仁和区地处攀西交界、金沙江干热河谷区,属南亚热带立体气候,具有得天独厚的自然条件,被誉为“天然温室”,是种植业、养殖业等特色农业的发展宝地,从1973年成立以来,经过40多年的建设,不断改善了农业基础设施条件,提高了科学种植、养殖水平,还规模发展了南亚热带经济作物和“立体农业”,为仁和区农村经济的发展奠定了坚实基础。从“异地购菜”发展到“南菜北调”基地,晚熟芒果、优质石榴、早春蔬菜等已成

为当地特色农产品，外调“三北”地区及周边市场。但是，攀枝花市仁和区“大工业、大城市，小农业、小农村”的格局没有得到根本的改变。

为了更好地贯彻落实国家关于农业供给侧结构性改革决策任务，仁和区区委、区政府作出了发展现代有机农业的战略部署，把发展现代有机农业作为仁和区社会经济发展战略顺利推进的内在要求和有效载体，积极推进产业结构调整 and 自主创新能力，坚定不移地保护和发展先进生产力，淘汰落后生产技术与劣质农产品，整合生产要素，拓展发展空间，实现保增长和调结构、增效益相统一，增强攀枝花市仁和区农业和农村经济发展后劲。为了保证仁和区有机农业发展的有序推进，针对仁和区的社会、经济、生态环境，特编制《四川省攀枝花市仁和区有机产业发展规划》。

1.2 规划编制区域

本规划编制的范围包括仁和区行政管辖的区域范围，辖 8 个镇，6 个乡和 1 个街道办事处，即平地镇、大田镇、仁和镇、前进镇、同德镇、布德镇、福田镇、金江镇、务本乡、总发乡、中坝乡、啊喇乡、太平乡、大龙潭乡和大河中路街道办事处。全区共设 79 个行政村，601 个村民小组；21 个居民委员会，192 个居民小组。

1.3 规划年限

规划基准年为 2017 年，分近期（2018-2020 年）、中期

（2021-2023 年）和远期（2024-2028 年）三个规划期。

1.4 规划依据

1.4.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国农业法》（2012）
- （2）《中华人民共和国环境保护法》（2014）
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2015）
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2008）
- （5）《中华人民共和国农产品质量安全法》（2006）
- （6）《中华人民共和国食品安全法》（2015）

1.4.2 政策和规范性文件

- （1）《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》
（中发〔2015〕12 号）
- （2）《水污染防治行动计划》（2015）
- （3）《有机产品》标准（GB/T19630-2011）
- （4）《有机产品认证管理办法》（国家质量监督检验检疫总局令第 155 号，2013）
- （5）《有机产品认证实施规则》（国家认监委公告〔 2014〕
第 11 号）
- （6）《有机产品认证目录》（国家认监委公告〔 2012〕第 2
号和 21 号、〔2014〕第 24 号、〔 2015〕第 21 号）
- （7）《国务院办公厅关于加快转变农业发展方式的意见》（国
办发〔2015〕59 号）

1.4.3 相关规划

- (1)《全国农业可持续发展规划（2015-2030 年）》
- (2)《全国休闲农业发展第十二个五年规划》
- (3)《全国生态保护“十三五”规划纲要》
- (4)《全国绿色食品产业发展规划纲要（2016-2020 年）》
- (5)《“十三五”全国农业农村信息化发展规划》
- (6)《攀枝花市仁和区农业发展“十三五”规划》
- (7)《攀枝花市仁和区现代特色农业发展规划（2014-2020）》
- (8) 仁和区其它相关部门的专项规划及计划

第二章 指导思想与目标定位

2.1 指导思想与基本原则

2.1.1 指导思想

立足仁和特色农业的战略定位和农业产业化工作部署，贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以改革创新为动力，推进农业供给侧结构性改革，以生态文明建设要求统领全区“山水林田湖”建设，统领有机农业发展全局，充分利用仁和区良好的生态环境资源和农业资源，打造一批有实力、有特色的有机食品生产示范基地、加工和贸易龙头企业，形成“以开拓市场为导向，政府引导和支持为后盾，龙头企业为主体，特色基地为核心，科学技术为支撑，各方参与为基础”的产业化格局，运用生态经济和循环经济理论，奋力推进仁和发展新跨越，努力把仁和建设成为“国家有机产品认证示范区”。

2.1.2 具体思路

落实仁和区国家有机产业示范基地建设要求，坚持绿色发展理念，以投入品控制和监管保证有机生产，以产业政策引导资金投入，以打造有机品牌开拓市场渠道，以人才培养保持产业后劲，以现代科学技术为支撑保证有机产品质量，瞄准国外市场和国内高端市场，合理布局，重点突破、创新机制、强化管理，强化培训、营造氛围，促进有机产业健康、快速发展。

坚持“五统一”原则（统一规划、统一标准、统一培训、统一品牌、统一宣传），采取“政府主导、企业主体、全社会参与”的模式，采用优势优先、梯次发展，统筹规划、规模发展，招商引资、带动发展的思路，强化政策引导扶持，优先发展有机种植业，同步发展有机产品加工业和物流业，逐步发展有机畜禽养殖业，打造完整的有机产业链，进一步创响仁和农产品名优品牌，建成有机农业大区，为实现“产业倍增”和“收入倍增”奠定坚实基础。

2.1.3 规划原则

（1）经济、生态、社会效益协调与可持续发展原则

发展有机产业既要实现生态系统的良性循环，促进生态环境的优化与美化，促进人与自然的和谐发展，又要能够促进农业产业发展，实现良好的经济效益，使农业增效，农民增收，同时提高人们的生态道德、社会公正、关爱健康的意识。因此，发展有机产业必须以实现“自然－经济－社会”复合系统的可持续发展为宗旨。

（2）能力建设为基础，市场开拓为先导原则

有机产业牵涉面非常广，包括生产技术、生产组织、产品加工、市场开拓等方面。产业链中既具有一般农业产业的共性，也具有其独特性，有其特定的标准、操作规则和技术要求，需要政府、企业和生产者共同参与推动。市场是牵动有机产业发展的龙头，企业又是开拓市场的龙头，因此必须走“市场+龙头企业+科技服务+基地+农户”的产业化经营道路。

（3）因地制宜、突出重点、扬长避短原则

根据仁和的自然、社会、经济、文化条件和农林产业特色，有重点、有步骤地发展有机食品，重点发展特色优势产业，避开弱势产业；在产业布局过程中，尽量避开矿山等重金属污染区和工业企业污染区，全面掌握全区工矿布局情况，有机基地离工矿至少 10 公里；做到全面规划、重点突出、合理布局，以有机芒果、有机火龙果、有机板栗、有机羊等主导的特色产品的带动下从点到面、从易到难，循序渐进、持之以恒的发展。

（4）资源整合与整体优化原则

进行区域有机产业开发，要以循环经济的思想为指导，贯彻“减量化、再利用、资源化”的 3R 原则，尽量减少外部物质的投入，实现生产各要素的有效组合和资源的充分有效利用，尽量减少废物，实现经济效益的最大化和自然环境危害的最小化；在产业链上，种植、养殖、有机肥生产上要有机链接起来，有机食品生产、加工、贸易等作为一个整体，要通过招商引资等措施有效地整合区域内外的资金、技术、人才资源，服务于仁和有机产业

发展。

(5) 质量效益原则

有机食品之所以能够为国内外消费者所普遍认可，是因为其具有安全、优质、口味好、健康、环保的特征，是内在品质优良、又具有生态环保意义乃至人与自然相和谐的文化内涵的高质量产品。因此，进行有机食品生产不是一味地追求高产量，而是要在生产、加工、包装、贮藏、运输等各个环节树立强烈的质量意识，走“高质量-高价格-高利润”的路线，实现有机与优质的结合，以质量而非单纯的数量获取高的经济效益。引导有机生产企业切实树立质量和品牌意识，坚决杜绝违背有机食品生产标准的行为，生产的有机食品必须经得起严格的检查、检测，否则会使有机食品产业整体上丧失信誉，从而失去消费者的信任，最终失去市场。

(6) 时代特征与区域比较优势相结合的原则

有机食品开发，一方面要利用本区自然、社会、经济、技术方面的优势条件，开发具有当地特色的、效益相对较高、知名度高的有机食品，如有机芒果、有机火龙果、有机羊等，另一方面又要使开发的有机食品的种类与形式能够紧跟时代的变化而有所创新与发展，与时俱进，满足人们不断提高与变换的消费需求。

(7) 前瞻性与可操作性相结合的原则

规划要从发展的角度全面策划，要使有机食品开发成为全区生态经济的主导产业，因此规划方案要有前瞻性，但是在阶段性目标上，在具体的实施措施上，又要具有可操作性。

(8) 政府推动、企业主体、公众参与原则

规划的实施要发挥政府的宏观引导和推动作用，环保、农业、林业、畜牧、财政、税收、旅游等各部门的联合行动，齐心协力服务于有机产业的各个环节。同时，要充分调动社会各界力量，建立和健全社会共同参与机制和投资保障机制，鼓励建立形式多样的有机食品产业发展模式，销售模式，充分尊重农民等基层生产、工作人员的实践经验和首创精神，共同实现规划制定的目标。

2.2 规划目标

2.2.1 总体目标

通过有机产业规划和建设，逐步把仁和区建成有机产业发展区，建设规模化的有机种植业、有机畜禽养殖业、有机干果业、有机加工业及有机物流配送服务业，使全区种植业、养殖业、加工业和物流配送业有机结合，形成一个结构合理、环境优美、持续发展的良性循环体系。到 2028 年，形成规模化的有机芒果、火龙果、板栗、石榴、樱桃、香米、莲藕、水蜜桃种植基地 10 个、有机畜禽养殖基地 10 个，使全区种植业、养殖业、加工业和物流配送业有机结合，形成一个结构合理、环境优美、持续发展的良性循环体系。到 2028 年，有机食品产品的种植面积达到 5 万亩，获得有机认证证书 20 张以上，实现有机农产品和食品年产值达到 10 亿元。

2.2.2 近期目标

三年夯实基础：到 2020 年底，制定有机产品生产技术规程，

完善有机生产技术体系及推广体系，开展有机投入品的科研示范，打造以芒果、火龙果、板栗、石榴、樱桃、香米、莲藕等产品为主的有机种植基地 1.5 万亩以上；建立有机养殖基地 2 个；培育 1 户以上有机食品加工企业；1 户以上有机产品营销企业；建立有机肥厂 1-2 个；获得有机转换认证证书 10 张以上，获得有机认证证书 6 张以上。

2.2.3 中期目标

五年重点突破：到 2022 年底，建成以芒果、火龙果、板栗、石榴、樱桃、香米、莲藕、水蜜桃等产品为主的有机种植基地 3 万亩以上；建成有机养殖基地 5 个以上；培育有机食品加工企业 2 家以上，有机产品营销企业 2 家以上，有机投入品生产企业 2 家以上；获得有机认证证书 15 张以上，成功创建“国家有机产品认证示范区”。

2.2.4 远期目标

十年示范提升：到 2028 年底，有机种植基地达到 5 万亩；建立有机畜禽养殖基地 10 个，年出栏有机畜禽 2 万头（只）；建立有机肥厂 2-3 个；培育有机食品加工企业 3 户，有机农产品营销企业 5 户，有机投入品生产企业 2 户；获得有机认证证书 20 张以上，有机农产品和食品年产值达到 10 亿元，树立仁和有机品牌，建成西南乃至全国有机产业强区。

2.3 发展定位

2.3.1 总体定位

攀西地区国家有机产品生产基地

2.3.2 功能定位

(1) 攀西地区重要的有机产品生产基地

◎ 区域性有机产品生产供应基地

按照有机生产技术及操作规程，加强农业生产标准化工作，大力发展区域优质安全特色农产品，为城乡居民提供优质安全和丰富多样的有机农产品，满足城乡居民多样化的消费需求。

◎ 区域性有机产品加工物流基地

立足于本区域自然优势资源、地理区位优势、交通网络优势，大力发展以加工“阿喇香米”为主的有机农产品加工业和以批发市场为重要特征的现代物流产业，建设区域性有机农产品加工物流基地。

(2) 四川省现代特色农业发展示范区

稳步推进经济结构转型升级，大规模发展，避开常规农业，实现由传统农业向现代有机农业的跨越式发展。

2.4 分区布局

根据农业自然条件和有机农业发展要求，将仁和区有机农业总体划分为特色有机水果产业基地、特色有机干果产业基地、有机香米生产基地、特色有机蔬菜种植基地、畜牧业有机养殖基地、有机产品加工物流区。

2.4.1 特色有机水果产业基地

分布区域：大龙潭乡、总发乡、前进镇、同德镇、布德镇、太平乡、中坝乡、福田镇、务本乡、大田镇、平地镇等 10 个乡

镇。

发展重点：芒果、火龙果、石榴、水蜜桃、樱桃等。

2.4.2 特色有机干果产业基地

分布区域：平地镇、啊喇乡、务本乡、太平乡、中坝乡、布德镇等部分区域。

发展重点：核桃、板栗等。

2.4.3 特色有机蔬菜种植基地

分布区域：啊喇乡、平地镇、中坝乡、同德镇、布德镇等乡镇。

发展重点：萝卜、莲藕等。

2.4.4 畜牧业有机养殖基地

分布区域：大龙潭乡、平地镇、啊喇乡、中坝乡等乡镇。

发展重点：牛、羊等

2.4.5 有机香米生产基地

分布区域：啊喇乡

发展重点：香米

2.4.6 有机产品加工物流区

分布区域：仁和镇、总发乡、大龙潭乡、前进镇等乡镇。

发展重点：有机产品生产加工、物流为主。

第三章 发展现状及环境分析

3.1 基本情况

3.1.1 基本概况

仁和区属于攀枝花市管辖的县级区，区政府驻地仁和镇，距攀枝花市区13公里，北至成都650公里，南距昆明270公里。全区幅员面积1727.07平方公里，全区耕地面积28.81万亩，其中水田71430亩，旱地69165亩，园地19.41万亩。林地面积1107.51平方公里。辖8个镇，6个乡和1个街道办事处，即平地镇、大田镇、仁和镇、前进镇、同德镇、布德镇、福田镇、金江镇、务本乡、总发乡、中坝乡、啊喇乡、太平乡、大龙潭乡和大河中路街道办事处。全区共设79个行政村，601个村民小组；21个居民委员会，192个居民小组。全区共有35个民族，设有平地镇、啊喇乡、大龙潭乡、福田镇、金江镇5个民族乡镇。全区总人口23.36万人，其中农业人口13.52万人，非农业人口9.84万人，其中少数民族人口46459人。

3.1.2 地理位置

仁和区位于中国西部“攀西大裂谷”川滇交界部，云贵高原西南，四川省西南角，地理坐标为东经101°24′—101°56′，北纬26°06′—26°47′，东西宽62公里，南北长92公里，幅员面积1727.07平方公里，东、北面与盐边、米易和四川省凉山彝族自治州的会理接壤，西南两面与云南省的华坪、永仁2县为界，成昆铁路和G5高速纵贯全境，北距成都650公里，南接昆明270公里，为“南方丝绸之路”上重要的交通枢纽和商贸物资集散地。是攀枝花市主要的特色农产品生产供应基地，特色农产品（主要是特色水果）销往全国各地及出口到欧洲。区内终年空气清新、气候宜人，适

宜人居，被誉为攀枝花的“五园”（“家园、菜园、果园、乐园、花园”），是国家和四川省确定的攀西、六盘水重点资源开发区的重要组成部分，也是四川省实施国家西部大开发战略建设，具有特色的、高效的、生态的农业综合开发区，是发展生态种植业、畜牧业和无公害农业的优势区域；同时也是近远郊城乡居民阳光游、生态游、特色游的优势区域。

3.1.3 地形地貌

仁和区境内地势西北高、东南低，地形崎岖，山地走向近于南北，与金沙江支流谷地走向平行排列，山谷相间，山高谷深，盆地交错分布。境内平均海拔高度为1500米。海拔最高点为务本乡大黑山花协巴峰，海拔2926米；最低点为南端平地镇金沙江出口处，海拔937米，最大垂直相对高差达1989米。

3.1.4 气候特征

仁和区属南亚热带—北温带的各种气候类型，被称为“南亚热带为基带的立体气候”。炎热、干燥，气温日变化大，年变化小，具有四季不分明而干雨季明显，太阳辐射强，蒸发旺盛，冬温较高、逆温层效应明显，小气候复杂，立体气候明显的特点。年相对湿度64%，年降雨量700—900mm，雨季集中在6—10月，年蒸发量2200mm，年日照2700小时，具有我国北方的光照，南方的热量，适宜多种作物生长，具有高产、优质、高效的潜力。

全区按温度差异分为三个垂直气候带：海拔1500米以下的河谷地带为干热河谷气候；海拔1500米至2200米为暖润低中山气候；海拔2200米以上的中山顶部为冷湿高山气候。海拔1500米以

下干热河谷，年平均气温 $19 \sim 22^{\circ}\text{C}$ ，最热月平均气温在 $22.8 \sim 25.5^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 41.2°C ，最冷月平均气温 $12 \sim 14^{\circ}\text{C}$ ，绝对最低气温在 0°C 左右，日平均气温稳定通过 5°C 、 10°C 的日数为365和335天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温在 7000°C 以上，无霜期长达300天以上；在海拔1500米到2200米之间的中山区，气候因不同地形和植被情况变化差异大，一般温度随海拔高度的增高而递减，每上升100m，气温下降 0.65°C ，而雨量和雨日则随海拔高度的增高而增多，空气相对湿度增大的趋势，此区域年平均气温在 $13 \sim 18^{\circ}\text{C}$ ，最热月平均气温在 $19 \sim 22^{\circ}\text{C}$ ，最冷月平均气温在 $5.9 \sim 9.5^{\circ}\text{C}$ 。

3.1.5 水资源

境内有大小54条支流汇入金沙江、雅砻江。支流中大河流域最大，达719.8平方公里。年均径流深为100—300mm之间。金沙江年均径流量为554.36亿立方米，平均径流深为159.9mm。金沙江、雅砻江的年过境流量为1656.39亿立方米，占全区径流的99.72%。

有中型水库3座（胜利水库、跃进水库、大竹河水库），有小（一）型水库14处，小（二）型水库82处，提灌站173处，山坪塘281处，渠道长420.19公里，有效灌面15.35万亩，占耕地总面积的53.3%。

3.1.6 土地资源

仁和区地处横断山区南段，境内山高谷深，高差悬殊，新构造运动显著，地形复杂，母质多样，因而形成多种土壤类型。主

要有燥红土、红壤、黄红壤、黄棕壤等四种类型。全区耕地面积28.81万亩，其中水田71430亩，旱地69165亩，园地19.41万亩。本区荒山荒坡占幅员面积31%，人均5.3亩，约为全国人均三倍，全省人均的7倍，后备土地资源十分丰富，宜林宜园荒山面积较大，利于进行现代特色农业发展。

3.1.7 旅游资源

仁和区地处我国亚热带气候圈，地形复杂，形成了独特的立体型山地地貌和立体型亚热带气候。境内旅游景点星罗棋布，丰富多彩，有一山四季的奇特自然景观；有几十亿年时间跨度地质史的攀西大裂谷；有宝兴山森林公园、啊喇自然生态旅游区、大黑山森林公园、岩神山旅游风景区、攀西葡萄沟、务本桃花与红叶、方山诸葛营遗址、大田会议旧址、中国最大傣濮彝族自治县、普达阳光国际康养度假区等。

3.1.8 社会经济概况

2016年全区实现国内生产总值 217.68 亿元，同比增长9.0%。其中，第一产业增加值9.97亿元，同比增长4.3%；第二产业增加值174.86亿元，同比增长 9.4%；第三产业增加值32.84亿元，同比增长8.0%。全区农林牧渔业总产值17.45亿元，同比增长4.6%；农村居民人均可支配收入达到14668元，比2015年的9325元增加5343元，同比增长9.5%。

3.1.9 基础设施状况

交通条件优越，成昆铁路、108国道线、G5高速、丽攀高速贯穿全境，乡乡通油路、村村通公路，道路通畅率达到72%以上。

有攀西地区最大的农贸批发市场（全区现有大型综合农贸市场1处，大型专业水果批发市场1处，畜禽及水产品批发市场1处，乡镇集贸市场6处，畜禽交易市场2处），是川滇两省重要的交通要道和商品集散地。

3.2 环境适宜性分析

3.2.1 有机产品生产基地的生态环境建设要求

有机生产基地应选择远离城区、工矿区、交通主干线、工业污染源、生活垃圾场等具有明显或潜在污染源的区域。基地的环境质量应符合土壤环境质量标准GB 15618中的二级标准，农田灌溉用水水质标准GB 5084，环境空气质量标准GB 3095中的二级标准和保护农作物的大气污染物最高允许浓度GB 9137的规定。

加强基地的水、路、林、田基本建设。上水、下水沟渠通畅；道路结实平整；加强防风林的建设，做到乔、灌、草的有机结合；

（3）生产基地要划定明确的缓冲隔离带，并设立标牌明示，避免常规生产对有机地块的影响；

（4）建设有机肥场，以处理基地范围内的畜禽粪便和包括作物秸秆在内的各种有机废弃物，制作有机肥料；多施有机肥，增加土壤有机质含量和土壤的保水、保肥能力；

（5）在使用保护性的建筑覆盖物、塑料薄膜、防虫网时，只允许选择聚乙烯、聚丙烯或聚碳酸酯类产品，并且使用后应从生产地块中清除。禁止焚烧和使用聚氯类产品。要充分利用作物

秸秆，禁止焚烧处理。

(6) 生产基地要制定严格的环境管理规章制度，加强对生产员工的环境教育，禁止各种污染、破坏环境的行为。要重视生态环境和生物多样性的保护，采取切实可行的措施，预防土壤盐碱化。

3.2.2 环境适宜性分析

(1) 水环境状况及评价

仁和区主要集中式饮用水源地水质总体良好，区内地表水环境质量监测指标满足国家Ⅲ级标准。主要水系监测断面检测结果均满足水体功能要求。大田镇和大龙潭乡农田灌溉水检测结果：pH 7.76-7.93，阴离子表面活性剂 $< 0.05 \text{ mg/L}$ 、全盐量 233-242 mg/L ，氯化物 $< 2.0 \text{ mg/L}$ ，硫化物 $< 0.005 \text{ mg/L}$ ，总汞 $< 0.00005 \text{ mg/L}$ ，镉 $< 0.001 \text{ mg/L}$ ，总砷 $< 0.007 \text{ mg/L}$ ，六价铬 $< 0.004 \text{ mg/L}$ ，铅 $< 0.01 \text{ mg/L}$ ，氟化物 0.14-0.16 mg/L 。

大气环境状况及评价

仁和区域环境空气质量持续良好，满足优良天数的比例超过 90%，环境空气中二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和一氧化碳等各指标均已满足国家标准，农村地区空气环境质量优良。

(3) 土壤环境状况及评价

据四川省攀枝花市仁和区疾病预防控制中心 2011-2012 年通过 10 个乡镇 40 个行政村 40 份农田土壤样品铅含量检测结果分析，说明非城关乡镇的农田土壤总体上未受到铅污染，符合保

障农业生产和维护人体健康的土壤限值标准要求，与有关文献报道的结果相似。但有 2 份土壤中铅含量高于自然背景值(明显比二级标准值低)，提示可能存在潜在危害。

农田土壤中镉污染范围较宽、程度重。40 份土壤样品中有 21 份的镉含量显著超过国家二级标准值，污染程度大大高于类似地区文献报道值，并与镉矿储量相对丰富及采选治区周边土壤中污染值相近，且主要集中分布于 2011 年监测的 5 个乡镇 20 个行政村。

综上所述，仁和区水气环境状况优良，极个别地方的土壤不合格，能够满足有机农业产业发展的要求。

3.3 仁和区有机产业发展分析

3.3.1 优势

(1) 自然资源优势明显

仁和区属典型的南亚热带低热河谷气候，年平均气温为 20.5℃，年平均降水量为 700-900 毫米，无霜期 300 天以上，全年日照时数 2700h，昼夜温差大，十分有利于有机产业发展。

(2) 政府高度重视与支持

区委、区政府狠抓农业产业发展，围绕“做大产业强龙头，壮大龙头带产业”的工作思路开展工作。坚持用工业化思维和理念谋划农业农村经济发展，大力实施农业产业化经营推进战略，通过强化政策支撑体系，增加项目资金投入等措施，全区农业产业化经营水平得到了快速提升，农业产业发展工作进入了一个新

的发展阶段，并制定了《攀枝花市仁和区农业发展“十三五”规划》。

（3）地理区位优势明显

仁和区位于四川省南部，仁和还是滇西入川到内地的必经之地，距四川省会成都650公里，交通条件较好，区域位置优越。

（4）社会经济基础雄厚

“十二五”期间，仁和区认真落实中央、省、市各项强农、惠农、富农政策，全区财政投入“三农”的资金逐年加大。在稳定粮食生产的同时，按照“四大基地、一个龙头”的产业发展目标，大力推进农业产业结构调整，芒果等主导优势产业脱颖而出，培育壮大了板栗、石榴、樱桃、桃子、烤烟、畜禽养殖等一批年产值上千万的特色农业基地。

3.3.2 劣势

（1）社会认知程度低

仁和区农业从业者对绿色有机农业的认识不足。部分农民缺乏发展绿色有机农业的积极性和基本素质；市民对绿色有机农业了解较少，没有形成无污染、安全健康的绿色消费理念，对有机产品普遍不认可，购买不积极；生产企业积极性不高，绿色有机农产品认证环节多，认证费用高，加之目前绿色有机食品在价格上的优势不明显，导致有机农业推广难度大。

（2）有机产业支撑体系不完善

有机产业相关良种繁育体系、质量安全监督体系、市场信息、服务体系等还没有建立或建立后还不够健全；政府支农投资总量

严重不足，投资结构不尽合理，财政配套能力弱；政府对有机产业建设的相关扶持政策仍有待完善；从事有机生产的科研和成果转化人才不足。

（3）市场推广力度不够

有机食品的生命在于市场，没有市场持续足量的消化、容纳，有机食品就没有生命力。多样化的市场营销渠道和灵活的产品销售手段是保证农民利益和有机食品产业持续发展的重要保障，仁和拥有优良的生态环境，有良好的有机产业基础，但目前仁和的生态有机农产品市场营销手段比较落后，市场推广力度不够，大部分有机农产品以原料的形式输出，产品附加值低。

（4）品牌效益不足

销售模式单一，营销市场、电子商务交易平台不健全，缺乏领军性的营销龙头企业，品牌价值未充分体现。

有机产业发展已经形成一个专门的产业领域，有专门的生产、加工、咨询、认证、销售、贸易、消费的信息链和市场渠道。仁和区相关部门和企业对进入有机产品这一专门的信息体系和营销渠道还不熟悉，与国内外有机业界的沟通与交流不多，不能及时获取产品供求、展览、培训、会议、技术、管理等信息内容。

3.3.3 机遇

有机产品市场需求增长迅速，有机农业前景广阔。仁和作为我国优质晚熟芒果主产区，早熟温带水果优势区，抢占了晚熟芒果和早熟温带水果市场先机，国内外竞争力逐渐增强，具有巨大

的发展潜力和发展空间。

3.3.4 挑战

其他地区也在大力发展有机农业，仁和的优质农产品如芒果、火龙果、板栗、樱桃、石榴、稻米等面临市场同类产品的竞争。

有机生产技术如有机芒果栽培技术、有机火龙果标准化操作技术等都需要一个摸索、积累、建立的过程。有机农业人才匮乏，从事农业的多为老年人，青年人外出务工较多，有机农业对年轻人的吸引力不足。

第四章重点规划

4.1 产业基地建设规划

“十三五”期间，依托农业生产条件，坚持特色化、规模化、标准化、现代化原则，重点建设 9 个优势特色农产品基地。

(1) 有机芒果种植基地

重点建设乡镇为大龙潭乡、中坝乡、总发乡、布德镇、同德镇、务本乡、太平乡、福田镇。建立有机芒果标准化生产体系及质量标准，加大有机芒果生产技术培训及推广。建设有机芒果标准化果园及有机晚熟芒果生产示范基地，围绕市场多样化需求，增加早、中、晚熟优质芒果品种，重点发展晚熟品种，打造“仁和芒果”品牌，带动全区有机芒果生产。建设优质芒果良种繁育体系，加强芒果品种园和采穗园的设计建设。打造芒果庄园，加快芒果产业与旅游业的融合。

（2）有机樱桃种植基地：

重点建设乡镇为平地镇、啊喇乡、中坝乡、务本乡。围绕樱桃产业优势，以平地镇、啊喇乡、中坝乡、务本乡为中心，辐射带动全区樱桃种植，建成集乡村休闲观光、体验、度假、娱乐与农业科技开发于一体的观光旅游有机樱桃园。开发樱桃之旅休闲观光项目，定期举办樱桃文化节、樱桃产业论坛等活动。

（3）有机板栗种植基地：

重点建设乡镇为平地镇。在夏季冷凉的山区发展有机板栗种植，辐射带动其他有条件乡镇发展有机板栗种植。

（4）有机石榴种植基地：

重点建设乡镇为大田镇。积极探索高产有机石榴种植生产技术，辐射带动其他乡镇发展有机石榴种植。

（5）有机水蜜桃种植基地：

重点建设乡镇为同德镇、务本乡。积极探索高产有机早熟水蜜桃生产技术，辐射带动其他乡镇发展有机早熟水蜜桃种植。

（6）有机莲藕种植基地：

重点建设乡镇为布德镇。积极探索莲藕有机生产技术，辐射带动本镇更大规模发展有机莲藕种植。

（7）有机葡萄种植基地：

重点建设乡镇为平地镇。积极探索高产有机葡萄种植生产技术，辐射带动其他乡镇发展有机葡萄种植。

（8）有机火龙果种植基地：

重点建设乡镇为总发乡。积极探索高产有机火龙果种植生产技术，辐射带动其他乡镇发展有机火龙果种植。

(9) 有机羊养殖基地：

重点建设乡镇为平地镇。积极探索有机羊养殖技术，辐射带动有条件的村社发展有机黑山羊养殖。

4.2 有机产业配套体系建设规划

4.2.1 种植业配套建设体系

(1) 农田基本建设

高标准建好生产基地，并配套建好交通、机电、道路设施；完善隔离带建设。在有机种植基地与周围非有机农业区之间建立不少于 8m 的隔离带，保持区域内环境；进行绿化，对基地内四周、各种植区四周及道路、沟渠两侧进行植树绿化，改善基地内生态环境；对生产基地内其它作物的种植，都应按有机生产方式进行；保证豆科作物的轮作。

(2) 地力培肥技术体系

建立有机肥培肥地力计划，利用区域内资源积极生产有机肥，主要有机肥源有秸秆还田、种植绿肥和豆科作物、畜禽粪便等；利用当地资源生产有机农产品的专用有机肥，解决有机生产所需的有机肥问题。禁止使用化学合成肥料和基因工程生物及其产物进行土壤培肥。

(3) 病虫害防治体系

合理轮作，降低发生病虫害率，建立综合防治病虫害体系，采用生物防治(保护天敌、生物农药等)、物理防治(人工除草、

灯光诱杀、性诱剂等)、合理轮作和农艺措施(肥水管理、深耕等)防治病虫害,严禁使用化学合成药剂、基因工程产品和抗生素类制剂防治病虫害。

4.2.2 市场体系建设规划

依托总发物流园,建设区域性有机产品批发市场和物流中心;鼓励和支持有机产品生产、加工、流通企业加快发展冷链物流、第三方物流,提高农产品物流专业化水平;搭建仁和区有机农产品营销大平台,采取会员营销、高端配送、订单直销、电子商务、农超对接等“线上线下”营销方式,在成都、北京、上海等重点城市建有机农产品旗舰店、高档社区配送店,建立区级电商中心,农村电子商务驿站。

4.3 技术支撑体系建设规划

坚持科技兴农,推进机制创新,不断强化现代有机农业的科技支撑。构建攀枝花市新的农业科技创新体系,加快农业技术推广体系建设,大力提高农业科技创新和转化能力,提高科技对农业增长的贡献率。重点实施水果、蔬菜、畜牧和林果重大科技专项工程,集中经费、人才、设备、信息等资源,攻克一批制约发展的技术“瓶颈”,加大对产业技术升级和社会可持续发展带动作用大、覆盖面广、关联度高的关键技术及其配套集成技术的研究开发与推广应用力度;实施科技特派员创新创业工程,推进人才、技术、项目等创新要素向农村流动;实施农业科技园区推进工程,发展规模化、集约化现代农业,着力发挥农业科技园区的要素聚

集、科技创新、成果转化、企业孵化和辐射带动功能，培育壮大优势特色产业链。

4.4 质量安全体系建设规划

针对仁和生态环境优良、特色农业基础雄厚等优势，在深入调研的基础上，把创建国家有机产品认证示范区作为重大战略来抓，全力打造以标准化生产、快速化检测、信息化追溯和动态化监管为核心的生态有机农产品质量安全保障体系。

近期目标：到 2020 年，建立起生态有机农产品质量安全保障体系主要包括标准化体系、检测体系、追溯体系和监管体系等四大核心体系,实现全区有机农产品质量安全全程控制，有机农产品上市有标识、农产品质量安全水平得到大幅度提升。全区有机芒果、有机火龙果、有机樱桃、有机石榴、有机水蜜桃、有机莲藕等规模种植栽培基地及规模养殖基地达到国家有机食品生产基地要求，有机农产品追溯标识率将达到 95%，可追溯农产品投诉解决率 100%，有机农产品质量安全合格率 99%。

远期目标：到 2028 年，基本建立起生态有机农业生产技术体系和产品质量管理体系。其中，有机农产品追溯标识率将达到 100%，可追溯农产品投诉解决率 100%，有机农产品质量安全合格率 100%。

要依据目标市场的需求，围绕芒果、火龙果、石榴、樱桃、羊等主导产业，在现有国家标准、行业标准、地方标准和进口国标准的基础上，结合地区生产实践经验，从产地环境控制、原种繁育、投入品使用、产品质量控制、生产加工、检验检测、贮存

运输等各环节入手，将相关标准进行集成与转化，制定通俗易懂的农产品标准化生产操作规程和农产品标准化生产质量管理手册。同时，编印简明生产手册、挂图、生产日历、明白纸（卡）等实用资料。加快适用新技术的转化应用，分区域、分产品种类建立切合需求的农产品生产技术标准。以提高特色农产品质量安全水平为核心，坚持质量和数量并举，市场导向和政府推动结合，提高规划区特色农产品质量和市场竞争力，形成既适合当地实际又与其他区域接轨的现代特色有机农产品质量安全体系。

第五章 重点工作

5.1 培育壮大龙头企业

首先启动一批有实力的有意愿的农业企业参与有机农业示范基地建设，实施“大公司进入、大项目带动”战略，引进工业资本，运用工业精细化管理模式成功经验和做法指导农业，形成可以提升农业管理水平的标准，支持和引导优势企业兼并重组，组建大型农业企业，做大做强有机食品产业发展的农业龙头企业。

5.2 促进有机产业集聚

立足区域资源优势，贯彻落实国家供给侧结构性改革决策，重点培育特色水果、蔬菜、粮食、畜禽等有机产业，依托国家农业产业园区建设和攀枝花市芒果农业产业园建设，引导和支持中小企业向园区(基地)集聚，整合基础设施建设、平台打造、信息化、科技化的优势，实现有机农产品种植的产业化，加速形成特

色有机产品产业集聚区。

5.3 实施品牌战略

大力传承和挖掘仁和有机芒果、啊喇有机香米等有机或绿色食品品牌。借助营销企业，努力提升，精心打造品牌，统一打造具有仁和地方特色、具有地理标志性的优势品牌。认真做好中国名牌、中国驰名商标及四川省名牌、四川省著名商标等品牌的培育发展工作。加强节会活动策划，加大广告宣传力度，放大营销推广、公共关系、人际及终端传播等多渠道、多层面的组合效应，提高消费者对仁和有机食品品牌的知晓度、认可度和忠诚度，提高品牌自身价值。

5.4 拓展营销市场

要充分利用广播电视、网络等新媒体积极引导消费名、优、特有机食品；要加大对名、优、特食品宣传、保护力度，协调新闻媒体，对名优品牌产品的宣传广告费用实行最低价格，降低其宣传推介成本；积极开展“农超对接”、“农商对接”、“配送直销”和“电子商务”等流通活动，探索创新会员、订单、认养等新型营销模式；商务、旅游部门要开拓国际国内市场，鼓励企业参与国际竞争，引导超市和酒店宾馆及旅游景点重点采购、销售本区名、优、特有机食品。

5.5 建设原料基地

按照区域布局科学、资源利用合理的原则，逐步推进有机食品产业原料生产区域化、专用化和规模化。支持有条件的食品企业按照“公司+基地+农户”模式，建立原料专用基地，整合现有稻

米等加工企业，引进先进加工机械，提高加工工艺和水平，构建生态型产业联盟。加强优势农产品良种繁育、技术推广、运销服务等基础设施建设，形成布局合理、专用、优质、安全、稳定的优势农产品原料生产基地。

5.6 推进科技创新

加强有机农产品科技研发，重点实施水果、蔬菜、畜牧和林业农业重大科技专项工程，集中经费、人才、设备、信息等资源，攻克一批制约发展的技术“瓶颈”，加大对产业技术升级和社会可持续发展的关键技术及其配套集成技术的研究开发力度，加快新产品开发，调整优化产品结构，提高产品附加值。加快新型适用技术推广运用，实施农业科技园区推进工程，发展规模化、集约化现代农业，着力发挥农业科技园区的要素聚集，鼓励有机农业企业与高校和科研院所深度合作，构筑“产、学、研”战略联盟，促进科技成果转化，培育壮大优势特色有机产业。

5.7 加强平台建设

以有机农业产业集群、专业园区为重点，加强生产技术研发、检测、物流、标准等公共服务平台建设，构建特色鲜明的产业服务支撑体系。以高新技术成果展示、交流活动为依托，逐步建立技术交易市场、技术经纪人事务所等中介机构；加强有机食品检测中心或检测实验室建设，充分利用和整合现有检疫检测技术和设备，不断完善检测方法和标准，为企业提供多样化的检测服务；加强有机食品物流基础设施建设，建立从鲜活农产品生产基地到

超市的仓储、冷链、配送现代物流系统，支持大型连锁超市与食品流通企业建立直接采购平台，促进产销衔接。

5.8 加强行业协会建设

建立健全有机食品行业协会，充分发挥行业协会的桥梁和纽带作用，加强政府、行业协会、企业、农民专业合作社及社会各方面的联系沟通，为行业内企业提供信息、市场、技术、人才等方面服务。加强企业诚信体系建设，促进行业自律，规范同行业企业之间生产经营行为，实现行业内公平竞争，保障企业合法权益。

第六章 有机农业环境建设及生产模式规划

6.1 有机农业基地建设

基地是有机农业生产的基础，选择并建立一个良好的生产基地是保证有机产品生产的关键，土地是有机产品生产和认证的基本单元，所以，培育健康肥沃的土壤是有机农业的核心。保持和提高土壤肥力，维持其可持续的生产能力是有机农业发展的重要目标。有机生产中土壤培肥的关键是提高土壤生物活性，要先用有机肥喂土壤生物，再通过土壤微生物的分解为作物提供生长所需的各种物质，而不像常规农业那样用化学肥料直接为作物提供养分。施用经过充分腐熟的有机肥、种植绿肥、建立合理的作物轮作模式是有机生产的基本培肥方法。

6.1.1 有机农业基地建设

(1) 基地建设条件

◎环境条件。包括大气、水、土壤等环境因子，所用的农田灌溉水质标准、生产土壤标准、大气标准、有机产品加工用水质量标准参照《有机产品》国家标准。生产基地应避开繁华的都市、工业区和交通要道的中心，周围不能有污染源。

◎生态条件。包括基地的土壤肥力及土壤检测结果分析，基地光、水、气及周围的植被、生物群落等生态环境，基地内的地势、植被、水土流失、水土保持等生态环境，与周边地区进行平行生产时隔离带和农田林网的建立。

（2）基地建设内容

◎现状评估。有机农业区域现状评估是有机农业基地建立的基础，通过对生态系统、社会发展要素、经济基础做出调查，从整体出发，明确优势、不足和发展潜力，制定科学的规划背景材料。

◎总体规划。考虑生态经济学原理中的整体性原则、系统性原则、配套性原则，进行基地的总体规划。

◎种植、养殖模式选定。考虑系统组配原则，基地发展必须与实际条件匹配，及时调整生产规模和效率。

6.2 农业生态环境保护与建设

6.2.1 农业生态环境建设目标

通过有机产品认证示范区的建设，使环境污染状况有较大改善，生态破坏趋势持续减缓，农业面源污染和农村环境污染得到全面治理，重点区域生态环境质量明显改善、生态功能保持稳定，

生态环境质量明显提高，全面建成生态经济发达、人居环境优美、社会和谐发展的生态示范区。

6.2.2 生态环境保护与治理

(1) 水域环境保护与治理

划定水域功能区，依法加强饮用水源保护区以及全区重要水源生态环境保护与治理，加强流域内的化肥、农药等面源污染的综合防治，通过退耕还林，提高植被覆盖率，治理水土流失，恢复生态平衡。

(2) 大气环境保护与治理

以工业废气和机动车排气污染控制为重点，继续控制酸雨和二氧化硫污染，控制烟尘、氮氧化物排放。

①工业行业污染控制要坚持从产业结构和产品结构调整入手，推广清洁生产技术，建立生产全过程控制的污染防治体系，坚决关停淘汰能耗高、污染严重的落后生产能力、工艺和产品。

②粉尘污染控制要禁止食品行业燃煤，推行清洁能源；改善燃煤锅炉结构，严格施工工地的环境监督管理，减少城市扬尘污染，加强城市绿化，提高森林覆盖率和公共绿地面积。

6.3 有机农业生产模式

6.3.1 果菜间作模式

仁和果园种植面积广大，果树属多年生经济作物，生长周期长，投产见效慢，而新植和幼树园其行间株间空余土地大，为有效利用耕地，充分利用阳光和地力，增加有机基地前期收入，可实行合理的间作套种，如蔬菜、中药材、食用菌、牧草等，以短

养长，以园养园。

6.3.2 果畜模式

仁和果树种植面积大，积极推广果树下生态有机养殖，养鸡、鸭、鹅，即能除草，又能灭虫，培肥地力，提高果园单位面积的回报，同时鸡的疾病少，肉质好。果园养鸡要注意控制养殖密度，严禁过载。

6.3.3 林下经济模式

林下经济主要指以林地资源和森林生态环境为依托，发展林下种植业、养殖业和生态旅游业。充分利用林下土地资源和林阴优势从事林下种植、养殖等立体复合生产经营，从而使农林牧实现资源共享、优势互补、循环利用、协调发展。

（1）林下鸡模式

在林下种植牧草、保留自然杂草，在周边地区围栏，养殖有机土鸡，树林通风降温，便于防疫。鸡吃草吃虫，鸡粪肥林，形成良性的生态循环链。

（2）林畜模式

林下养畜有两种模式，一是饲养家畜如林下猪，由于林地有树冠遮荫，明显低于封闭圈舍，更适应家畜生长；二是放牧，即林间种植牧草可发展牛、羊、兔养殖业。林下的叶子、牧草可以饲喂猪、牛、羊、兔。林地提供了充足的畜禽运动场所，改善了动物福利，有利于畜禽生长，同时林地远离生活聚集区，有利于防疫。

（3）林草模式

在退耕还林的速生林下种植牧草，解决土地闲置，同时收割后作为畜禽饲料。

（4）林菌模式

食用菌生性喜荫，林地通风凉爽，为食用菌栽培提供了适宜的环境条件，可降低生产成本。食用菌采摘后的菌棒可以作为树木生长的天然有机肥料，也可以作为自制堆肥的原料，循环利用。

（5）林油模式

林下种植大豆、花生等油料作物，油料作物属于浅耕作物，不跟林木争肥争水，同时覆盖表土防治水土流失，改良土壤，秸秆还田增加土壤有机质。

6.4 有机农业生产相关技术

6.4.1 有机肥加工技术

有机肥的原料广泛，种类繁多，按其所含微生物的种类和性能不同分类可分为单一功能生物有机肥和多功能生物有机肥如EM生物有机肥，按其生产工艺分类分为菌肥即直接使用菌体的肥料和生化液即利用微生物代谢产物的商品，按其基质和形态不同分类分为固体菌肥和液体菌肥。有机肥生产工艺主要有：

发酵工艺：在发酵生产工艺上，多数采用槽式堆置发酵法，其它的发酵方法，如平地堆置发酵法、密封仓式发酵法、塔式发酵法等在生产中也得到了应用。

造粒工艺：有机肥生产工艺的关键，目前有机肥常用的造粒方式主要有圆盘造粒和挤压造粒两种。

烘干工艺：一般应选择烘干温度不能高于 85 ~ 90℃，烘干时间在 15 ~ 20 min 较适宜。

除臭工艺：传统的方法是利用一些物理和化学的方法加以防治，但成本高，效果不佳。接种放线菌接种到畜禽粪便中，起到了除臭效果。

6.4.2 土壤培肥技术

以土壤的基础肥力水平为依据,主要包括有机质含量、土壤 pH 值、NPK 常量营养元素和微量营养元素水平和阳离子交换能力，作为合理施肥的基础。建议每 3 年检测一次。根据作物种类及其生长规律和土壤性质制定有机农业培肥计划。

6.4.3 种植绿肥技术

凡是利用绿色植物体作肥料的均称绿肥。绿肥，尤其是豆科绿肥是一种重要的土壤培肥措施，绿肥种植与应用也是有机农业最具典型的特征之一，常见绿肥有苜蓿、三叶草、紫云英、大豆等。在欧洲，一些有机农民协会标准中就明确规定，至少要有 20-25%的土地种植绿肥，如果作物收获后有 12 周的休闲期，则必须种植豆科绿肥，可见绿肥在有机生产中的重要性。

6.4.4 果园地表覆盖技术

果园地表覆盖具有土壤培肥与保护土壤的作用，在有机生产中，可用作物秸秆、杂草、稻糠、木屑等作为地表覆盖物或种植一些覆盖作物，以保持土壤物理结构、湿度，增强土壤活性与土壤肥力，抑制杂草生长，并为作物提供养分，能改善土壤内的微

气候，防止太阳辐射造成的危害。覆盖可以调节空气湿度，抑制病害发生。

6.4.5 防止土壤污染技术

在有机农业土壤的培肥过程中，防止土壤污染是一大关键环节。常见的土壤污染途径主要有施肥污染、水源污染、大气污染和土壤底值中的有害重金属物质超标污染。在生产中要坚持不用未经无害化处理的人粪尿、城市垃圾和有害物质超标的矿物质肥料，不用污染水灌溉。选择远离城市，土壤有害物质底值不超标的地带发展有机农业生产，并设立隔离区防止污染。

6.4.6 病虫害防治技术

病虫害防治的基本原则应是从作物-病虫害整个生态系统出发，综合运用各种防治措施，创造不利于病虫害孳生和有利于各类天敌繁衍的环境条件，保持农业生态系统的平衡和生物多样性，减少各类病虫害所造成的损失。

（1）农业防治

因地制宜，选择抗性品种和砧木；科学施肥，合理负载，增强树势；科学整形，合理修剪，保持树冠通风透光良好；冬季清园，剪除病虫枝、清除枯枝落叶、树干刷白；土壤改良，地面覆盖，促进树体健壮生长，增强树体抗性。通过综合农业措施，提高树体抗病虫能力，抑制或减少病虫害的发生。

（2）物理防治

根据害虫生物学特性，采用黄板、蓝板、性诱剂、糖醋液、杀虫灯等方法诱杀害虫。

（3）生物防治

改善果园生态环境，保护七星瓢虫、草蛉、小花蝽、蜘蛛、寄生蜂、捕食螨等天敌；人工引进、繁殖释放天敌，花前引移、释放捕食螨防治害螨；人工捕杀天牛等害虫。在农艺、物理措施均不能控制病虫害时，适量、适度采用有效成分符合国家有机标准要求的生物及矿物源等植保产品。

（4）草害防治

果园以草除草，人工除草和机械除草等措施，综合防治草害。生草栽培或留草覆盖可以调节果园的温湿度，改善果园小气候，促进土壤微生物数量的增加，同时能提高土壤有机质含量及保水蓄水能力。研究表明，通过套种牧草可明显提高土壤中微生物的数量，有利于土壤养分转化和抑制土传病菌滋生。生草栽培要求离芒果树基部应在 1 米以上，草种选择要求短秆或匍匐生，与芒果无共同病虫害，生育期短等，如三叶草、苕子、红花草等豆科绿肥及牧草。

6.4.7 有机水果种植技术

因地制宜，选择先进实用的栽培技术，以保障果实的优良品质和营养；病虫害防治上，实施有机水果生产防治措施。在物理防治上采用果园安装杀虫灯或使用性诱剂、树上悬挂粘虫板诱杀害虫，果实套袋。药剂防治上使用植物药、矿物药、微生物药；保持果园和周围生态平衡，创造有利于天敌生存、繁殖，而有利于病虫害繁殖的生态环境，减少病虫害造成的损失；采用先进的

农艺措施，保持果园的生物多样性。如：套种、秸秆还园、改良土壤；果园围园养鹅除草，鹅粪还园，培肥地力，并进行深翻晒土；施肥上采用配方施肥，以有机肥为主，提倡使用沼液、沼渣、农家肥。

6.4.8 有机畜禽养殖技术

（1）转换期：如牧场和草场仅供非草食动物使用，则转换期可缩短为 12 个月。如有充分证据证明 12 个月以上未使用禁用物质，则转换期可缩短到 6 个月。畜禽应经过以下的转换期：乳用畜，6 个月；肉用家禽，10 周；蛋用家禽，6 周；其他种类的转换期长于其养殖期的 3/4。

（2）畜禽的引入：应引入有机畜禽。当不能得到有机畜禽时，可引入常规畜禽，但应符合以下条件：猪、羊不超过 6 周龄且已断乳。

（3）饲料：畜禽应以有机饲料饲养。饲料中至少应有 50% 来自本养殖场饲料种植基地或本地区有合作关系的有机农场。

（4）疾病防治：不应使用抗生素或化学合成的兽药对畜禽进行预防性治疗。

第七章 组织与保障体系建设

7.1 组织保障

成立由政府区长任组长、分管和联系农牧和质监的区委常委、副区长担任副组长，相关区级部门主要负责人和各乡镇长为成员的仁和区有机产业发展暨有机产品认证示范区创建工作领

导小组，并下设办公室于区质监分局，统筹负责有机产业发展工作及领导小组日常事务。办公室下设两个工作组，分别为推进有机产业发展工作组和有机产品认证示范区创建工作组。分别负责有机产业发展和示范区创建相关工作。

仁和区有机产业发展暨有机产品认证示范区创建工作领导小组办公室(简称区有机办)要尽快指导扶持成立涵盖有机生产、加工、经营的企业及合作社，以及绿色等生态农业相关企业、贸易商等仁和区有机产业协会，做好服务、咨询、沟通、监督、公正、自律、协调的社会中介组织，为政府与行业、与企业联系的桥梁和纽带；要尽快设立有机产业技术中心，逐步建设有机农产品网络销售、检测、监管、培训、生活体验 6 大中心及组织管理、产业政策、人才培养、技术集成、信息交流、产品营销 6 大体系。

为落实责任、强化执行力，确保有机产业发展各项工作规范、高效开展，区政府已对有机产业发展任务进行明确分工。各单位应严格按照任务分工相关规定履行应有的职责，为仁和区有机产业顺利发展保驾护航。

7.2 政策保障

7.2.1 建立一体化的决策机制

政府要根据仁和区有机产业发展规划，制定项目基地的具体实施计划，组织协调各相关部门各司其职，精心组织实施。在制定和实施经济、社会、环境政策时，要相互协调配合，通过政策协调提高资源配置的合理性和综合决策能力；将发展有机食品产

业纳入国民经济和社会发展中长期规划和年度计划，将发展有机食品产业与农业、农村中心以及生态文明建设等工作紧密结合，每年在政府工作报告中部署有机食品产业工作尤其是有机食品生产示范基地建设的目标和任务，切实做到有机食品产业贯穿于社会经济发展的全过程。

7.2.2 建立健全规划实施监督评估机制

区有机产业发展暨有机产品认证示范区创建工作领导小组每年制订有机产业年度工作目标，分解下达工作任务，完成情况纳入相关部门和重点乡镇年度综合目标考核内容。区目标办要建立有机产业发展目标责任制和绩效考评体系，制定细化目标考核办法，会同区委督查室、区政府督查室等部门，加强督查考核。

7.2.3 制定扶持优惠政策招商引资

制定与推行有利于有机食品产业的财税制度和产业经济政策，促进农民和企业增强自身发展能力。通过广泛宣传和市场运行管理机制，抓紧制定有利于筹集发展有机食品产业资金的各项政策，吸引资金投入有机食品产业，鼓励不同经济成分和各类投资主体，以独资、合资、承包、股份制、股份合作制等不同形式积极参与有机食品产业开发。

7.2.4 全力推进国家有机食品生产基地建设

以优化仁和整体生态环境质量为依托，重点打造一批规模化、标准化、特色化的有机食品生产基地，如芒果、火龙果、畜产品等基础较好的有机基地，申报 4-5 个国家有机食品生产基地和出口农产品示范基地。

7.2.5 大力推进生态文明示范区建设

生态文明示范区建设是以政府为主导的可持续发展的综合举措，是有机农业产业发展的重要环境、经济及意识基础。大力开展生态文明示范区建设，提升仁和生态环境质量，大力开展有机食品生产基地环境建设，分阶段、分步骤地推进有机农业生态工程和循环农业建设，提升仁和有机农业的整体形象。

7.3 资金保障

7.3.1 项目上向有机产业发展倾斜

在农业发展资金中单列一块专门用于有机产业的规划申报、技术攻关、生产示范、宣传发动等工作，集中支持有机产业发展。整合区内交通水利、农业综合开发、现代农业、以工代赈、国土整治、农业林业、新农村等涉农项目，优先支持有机产业基地建设和有机产业发展。

7.3.2 鼓励龙头企业和个人投资有机产业

龙头企业不管在生产上，还是经营上都具有相对成功的经验，在资金上也比较充裕，在生产设施，人才力量上具有优势。因此，要制定政策鼓励龙头企业加入到有机产业的行列。对于有胆识的个人或中小型企业，也鼓励投资有机产业。对于新开垦的土地，可以在指定有机产业内容的前提下，以招投标的形式吸引企业的投资开发。

7.3.3 对有机产业实行以奖代补，加大扶持力度

目前仁和政府为规范有机产业发展，已经制定了一套有机产

业发展以奖代补办法政策，对区境内从事有机产业发展的企业、专业合社等符合有机认证条件的对象开展奖补，奖补范围包括有机基地基础设施建设及设施设备、有机认证、有机标准编制、土地使用、有机生产监管等方面。

7.3.4 争取上级部门资金支持

积极争取国家、省、市以及对口相关部门对仁和有机产业的资金支持，争取将有机产品基地建设纳入国家农业源污染减排、以奖代补等项目支持范围。

7.4 技术与人才保障

7.4.1 技术保障

（1）加强有机产品知识与技术的宣传与培训

农民是有机产品生产最直接的参与者与操作者，他们对有机农业知识与技术的掌握程度和有机食品的意识强弱，直接关系到有机产品的质量、信誉，是决定有机产业成败的关键，因此，切勿忽视对广大生产者的教育。仁和区定期组织举办有机产品开发培训班等教育宣传活动，组织负责有机产品生产基地的技术人员和农民代表参加，提高他们的有机生产技术、管理水平。

（2）重视专业技术人员对有机生产基地的指导

每个有机产品生产基地都要配备 1-2 个懂技术，有长期农业生产、科研经验，能够吃苦耐劳的农业科技人员进行技术把关。他们可以是在职或退休的区、镇农技推广机构的人员，也可以是农业学校、农业科研机构的人员。各地的实践证明，这些技术把关人员能为有机农业生产基地的成功转换和保证有机产品的质

量做出贡献。

7.4.2 人才保障

(1) 培养壮大有机产业的人才队伍

要通过培训（采用请进来、送出去的方式）全面提高农业、林业、畜牧、环保等部门相关人员的有机产品标准、认证要求等相关知识与有机生产的原理与技术基础，培养一批有机产业的技术能人。在农业、林业、畜牧、环保等体系中都要建立一支有机产业的专业技术队伍，建立起仁和区自身的有机产业发展技术研究、推广与培训咨询体系。

(2) 成立有机产业专家顾问组

邀请国内知名的农业、生态、营销策划、有机产品等领域的知名专家作为仁和区有机产业的顾问，成立专家顾问组，定期对仁和区有机产业的项目建设、各种举措与开发进度进行评估，提高有机产业发展的综合决策、监督管理与市场开拓能力，为政府的决策提出建设性意见与科学依据。