

# 西吉县马铃薯制种大县发展规划 (2021-2025年)

西吉县人民政府  
二〇二二年四月



# 目 录

<b>第一章 规划背景和意义</b> .....	<b>1 -</b>
1.1 规划背景 .....	1 -
1.2 规划意义 .....	2 -
1.3 规划依据 .....	4 -
1.4 规划范围和期限 .....	5 -
<b>第二章 规划区概况</b> .....	<b>7 -</b>
2.1 地理位置 .....	7 -
2.2 自然资源 .....	7 -
2.3 社会经济发展情况.....	9 -
2.4 马铃薯种薯发展概况 .....	9 -
<b>第三章 种薯产业发展条件分析</b> .....	<b>15 -</b>
3.1 发展优势 .....	15 -
3.2 存在问题 .....	17 -
3.3 发展机遇 .....	19 -
<b>第四章 总体方案</b> .....	<b>21 -</b>
4.1 指导思想 .....	21 -
4.2 基本原则 .....	21 -
4.3 规划目标 .....	23 -
4.4 规划布局 .....	26 -
<b>第五章 重点任务</b> .....	<b>30 -</b>
5.1 强化品种创新，提高竞争能力 .....	30 -

5.2 优化产业布局，促进产业集聚 .....	- 30 -
5.3 完善基础设施，提升扩繁体系 .....	- 31 -
5.4 加强主体培育，强化龙头带动 .....	- 31 -
5.5 吸引返乡创业，提高技术水平 .....	- 32 -
5.6 打造区域品牌，拓展市场空间 .....	- 32 -
5.7 培育新型业态，推进三产融合 .....	- 33 -
<b>第六章 重点工程与项目 .....</b>	<b>- 34 -</b>
6.1 种薯生产能力提升工程 .....	- 34 -
6.2 种薯质量与创新体系提升工程 .....	- 35 -
6.3 信息化水平提升工程 .....	- 36 -
6.4 社会化服务能力提升工程 .....	- 37 -
6.5 产业链延伸工程 .....	- 38 -
<b>第七章 投资估算与资金筹措 .....</b>	<b>- 39 -</b>
7.1 投资估算 .....	- 39 -
7.2 资金筹措 .....	- 39 -
<b>第八章 效益分析 .....</b>	<b>- 41 -</b>
8.1 经济效益 .....	- 41 -
8.2 社会效益 .....	- 41 -
8.3 生态效益 .....	- 42 -
<b>第九章 管理运行机制 .....</b>	<b>- 44 -</b>
9.1 成立专门组织管理机构 .....	- 44 -
9.2 提高基地建设管理水平 .....	- 44 -

9.3 建立健全项目绩效监管机制 .....	- 45 -
9.4 创新基地项目运行机制 .....	- 45 -
<b>第十章 保障措施 .....</b>	<b>- 48 -</b>
10.1 加强组织领导，推进工作落实 .....	- 48 -
10.2 强化政策扶持，促进健康发展 .....	- 48 -
10.3 强化资金引导，带动多方投入 .....	- 49 -
10.4 组建专家智库，加快科技创新 .....	- 50 -
10.5 扩大种薯宣传，提升品牌效益 .....	- 51 -

## 附表

附表 1 西吉县马铃薯制种大县发展规划重点建设项目表

## 附图

附图 1 区位图

附图 2 种薯繁育基地土地利用现状图

附图 3 规划布局图



## 第一章 规划背景和意义

### 1.1 规划背景

西吉县地处宁夏南部，六盘山西麓，海拔高、光照充足、气候冷凉、温差大、土壤肥沃、土质疏松，雨热相对充足期正好与马铃薯块茎膨大期相吻合，是全国最适宜种植马铃薯和最具发展潜力的地区之一，2004年，被命名为“中国马铃薯之乡”。近年来，西吉县坚持走“种薯繁育、鲜薯外销、淀粉加工、主食开发”四业并举的产业发展路子，初步形成一二三产业深度融合的全产业链发展模式。

西吉县是马铃薯特色优势生产区，是全国第一批“马铃薯区域性良种繁育基地”，是宁夏马铃薯生产和马铃薯良种繁育的重要基地。“西吉马铃薯”已通过地理标志认证、全国绿色食品原料（马铃薯）标准化生产基地认证，先后荣获宁夏著名商标、中国驰名商标、宁夏名牌产品。西吉县将产业发展与脱贫攻坚有机结合，马铃薯成为全县农作物中种植面积最大、涉及农户最多、比较效益最高的主导产业。全县户均种植10亩左右，马铃薯产业提供收入占农民人均经营性收入的34%。

按照农业农村部种业管理司《关于做好制种大县发展规划和年度实施方案编制工作的通知》（农种种函〔2021〕6号）文件

精神，为推进西吉县国家马铃薯区域性良种繁育基地建设，提升马铃薯种薯繁育水平和供种保障能力，促进种薯繁育产业转型升级，推进农业供给侧结构性改革，西吉县决定编制《宁夏回族自治区固原市西吉县马铃薯制种大县发展规划（2021-2025年）》。

## 1.2 规划意义

**建设国家马铃薯区域性良种繁育基地，有利于提升国家粮食安全水平。**习近平总书记指出，中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中，碗里必须主要装中国粮，中国粮主要用中国种。保障国家粮食安全，实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，核心就是“藏粮于种”。马铃薯区域性良种繁育基地集自然、经济、科技、人力等优势条件于一体，是国家推进马铃薯主粮化的重要战略资源。建设高标准马铃薯良繁基地，加快提升马铃薯种薯生产能力，保障马铃薯生产用种有效供给，从源头上提升国家粮食安全水平。

**建设国家马铃薯区域性良种繁育基地，有利于深化农业供给侧结构性改革。**种业是农业供给侧结构性改革的源头，围绕“质量第一、效益优先、绿色导向”的发展目标，必须及时调整育种方向，合理安排品种结构，培育推广更多的高产、优质、高效、多抗、广适的新品种。固原市西吉县是典型的旱作农业区，具有高寒、缺水等自然特征，马铃薯耐寒、耐旱、耐瘠薄，适应性广，



粮菜饲兼用，营养丰富，具有较大的加工潜力和高附加值潜力，是优化种植结构的理想作物。加快马铃薯良繁基地建设，既保障了马铃薯良种持续供应，又巩固了旱作农业区种植业结构调整成果，还能够带动当地农民持续稳定增收，形成国家、地方、农民“多赢”局面。

**建设国家马铃薯区域性良种繁育基地，有利于加快现代种业创新发展。**马铃薯区域性良种繁育基地不仅是种薯的生产基地，也是马铃薯种业的创新基地，更是科技成果转化的展示基地。一方面，马铃薯区域性良种繁育基地是国家种业科技创新的重要平台，能够集聚科技、人才、资本等创新资源，推动产学研紧密结合，带动区域农业发展。另一方面，马铃薯区域性良种繁育基地是连接科研和推广的桥梁，能够加速农业科技成果转化，是农业科技成果引进、消化、吸收、创新和集成开发的窗口，也是新品种、新技术、新模式、新装备的重要鉴定平台和成果转化应用平台。

**建设国家马铃薯区域性良种繁育基地，有利于巩固脱贫攻坚成果助推西吉乡村振兴。**西吉县依托“中国马铃薯之乡”和中国驰名商标品牌的优势，抢抓国家马铃薯主粮化战略机遇，提升国家马铃薯区域性良种繁育基地建设水平，推动马铃薯种业提质增效。一方面马铃薯区域性良种繁育基地建设有利于提升当地马铃

薯种业的发展水平，进一步促进当地农民实现增收、巩固脱贫攻坚成果。另一方面，通过马铃薯区域性良种繁育基地建设，实现马铃薯种业发展水平的提高，马铃薯种业产业兴旺，为西吉县乡村振兴打下坚实基础。

### 1.3 规划依据

- [1] 《农业农村部种业管理司关于做好制种大县发展规划和年度实施方案编制工作的通知》（农种种函〔2021〕6号）
- [2] 《农业农村部关于落实好党中央、国务院2021年农业农村重点工作部署的实施意见》（农发〔2021〕1号）
- [3] 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》
- [4] 《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》（中发〔2021〕1号）
- [5] 《国务院办公厅关于加强农业种质资源保护与利用的意见》（国办发〔2019〕56号）
- [6] 《农业部关于推进马铃薯产业开发的指导意见》（农发〔2016〕1号）
- [7] 《农业部关于认定第一批区域性良种繁育基地的通知》（农种发〔2017〕1号）
- [8] 《财政部关于下达2020年产粮大县奖励资金预算及明确产

粮大县名单的通知》（财建〔2020〕200号）

- [9] 农业农村部种业管理司《关于通报国家种子基地支持政策加强基地建设管理的函》（农种种函〔2019〕13号）
- [10] 《宁夏回族自治区党委人民政府关于推进脱贫致富战略的实施意见》（宁党发〔2017〕33号）
- [11] 《宁夏回族自治区人民政府办公厅关于加快推进产业扶贫的指导意见》（宁政办发〔2017〕112号）
- [12] 宁夏回族自治区农牧厅《宁夏农作物种子质量年专项行动实施方案》（宁农办通〔2018〕75号）
- [13] 《固原市农作物种子质量年专项行动实施方案》（固农发〔2018〕75号）
- [14] 《西吉县2020年调整优化农业产业结构实施方案》
- [15] 《西吉县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（草案）》
- [16] 《中共西吉县委员会关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》
- [17] 国家标准规范《马铃薯种薯》（GB 18133-2012）
- [18] 西吉县提供的其他有关资料

#### 1.4 规划范围和期限

**规划范围：**新营乡、火石寨乡、红耀乡、田坪乡、马莲乡、

吉强镇 6 个乡镇、58 个村。其中：

新营乡的二府营村、洞子村、长义山村、碱滩村、甘井村、蒿子湾村、车路村、石岷村、白城村、大窑滩村、洞子村、庙岔村、腰巴庄村、甘沟村 14 个村；

火石寨乡的沙岗村、石洼村、白庄村、小川村、元嘴村、石山村、大庄村、红庄村、新开村 9 个村；

红耀乡的井湾村、大堡村、小庄村、小堡村、前庄村、小岔村、张百湾、红耀村、关儿岔村、驮昌村 10 个村；

田坪乡的硷滩村、李沟村、燕李村、赵平村、南岔村、二岔村、大岔村、田坪村、姚庄村、黄岔村、三岔村 11 个村；

马莲乡的马其沟村、巴都沟村、张堡塬村、北山村、八代沟村、后庄村、新堡村、北坡村 8 个村；

吉强镇的万崖村、芦子村、泉儿湾村、马营村、龙王坝村、上堡村 6 个村。

**规划期限：**以 2020 年为基期，规划期为 2021-2025 年。

## 第二章 规划区概况

### 2.1 地理位置

西吉县位于宁夏回族自治区南部，六盘山西麓，介于东经 $105^{\circ} 20'$ 至 $106^{\circ} 04'$ 、北纬 $35^{\circ} 35'$ 至 $36^{\circ} 14'$ 之间。县境东西长 67 公里，南北宽 74 公里，总面积 3130 平方公里，其中耕地面积 242.09 万亩。东临固原市原州区，距固原市 63 公里，与隆德、甘肃静宁县毗连，距隆德县 91 公里，距静宁县 73 公里；南至陕西西安市 450 公里；西邻甘肃会宁县 132 公里，距兰州市 272 公里；北与海原县相依，至银川 391 公里。

### 2.2 自然资源

#### 2.2.1 地形地貌

西吉县地处黄土高原中心地带的干旱丘陵区。规划区地形地貌和西吉县的相同，地势南低，北、东、西渐次增高，海拔 1688—2633 米，平均海拔 2400 米；地貌类型主要有河谷川道、西南部黄土丘陵和东北部土石山区，分别占土地面积的 82.3%、12.1% 和 5.6%。规划区山大沟深，植被覆盖率 15%，坡地占土地面积的 93%。其中，农、林、牧利用面积分别占坡地面积的 47.9%、29.9% 和 14.8%，其他坡地面积占 7.4%。

#### 2.2.2 气候条件

规划区所在西吉县属于温带大陆性季风气候，地处中温带半

干旱到干旱过渡地区。该区冷凉干燥，光照充足，昼夜温差大。此外，生态环境较脆弱，灾害频繁，主要有干旱、冰雹、霜冻、暴雨等。年平均气温 12.7℃，最高气温 42.0℃，最低气温-21.8℃，全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 1699—2450℃。年平均降水量 427.9 毫米，主要集中在 7~9 月，约占全年总降水量的 61%，无霜期平均为 100~150 天。

### 2.2.3 土地资源

规划区所在西吉县地处西北黄土高原，土地辽阔，类型多样。规划区土壤类型以黑垆土为主，占土壤面积的 87.8%。黑垆土土层深厚，土质疏松，比较肥沃，生产潜力较大。

### 2.2.4 水资源

规划区地处的西吉县，水资源较为贫乏，人均可利用水资源量仅 95 立方米，不到全国平均水平的 1/20。无境外水可调节引用，地表、地下径流完全依靠降水，水资源特点是量少、质差、分布不均，年际年内变化大。全县多年平均水资源总量 10825 万立方米，其中地表水资源 7891 万立方米，地下水资源 2934 万立方米。

西吉县境内主要水系有葫芦河、清水河和祖厉河。规划区内主要是葫芦河，流经吉强镇和新营乡。葫芦河发源于月亮山西麓，河源海拔 2570 米，流域面积 1358.58 平方公里，全长 97.30 公

里，主要支沟有 50 条，平均年径流量 4570 万立方米。

### 2.3 社会经济发展情况

西吉县辖 4 镇 15 乡，295 个行政村，8 个居委会，1870 个村民小组。2020 年末，全县总人口 49.6 万人，其中农业人口 42.5 万人，回族 28.8 万人，占比 58%，是宁夏人口第一大县、回族聚居县。

2020 年，西吉县全年实现地区生产总值 74.1 亿元；完成固定资产投资 41.2 亿元，增长 15%；社会消费品零售总额 15.8 亿元，下降 5%；地方一般公共预算收入 1.81 亿元，增长 0.3%；城镇居民人均可支配收入 28700 元，农村居民人均可支配收入 11791.5 元；农村居民人均可支配收入同比增长 13.2%，其中第一产业净收入增长 19.5%。粮食总产喜获丰收，总产量为 39.8 万吨，同比增加 2.6 万吨，增长 6.9%。粮食播种总面积为 138.2 万亩，同比增加 4.9 万亩，增长 3.7%。

### 2.4 马铃薯种薯发展概况

西吉县马铃薯呈现多元化发展趋势，种薯、鲜薯、加工等发展势头良好，2020 年马铃薯种植面积达 63.3 万亩，同比增长 8.9%；单产 1850 公斤，同比增长 2.2%；总产量 23.4 万吨，同比增长 11.2%。马铃薯出售收入成为支撑农业经营净收入快速增长的关键因素。

西吉县已成为全国马铃薯种薯生产大县，生产的马铃薯种薯质量优良，深受全国消费者欢迎，马铃薯种薯销往云南、贵州、四川、山西等多个省市，中早熟品种向华中、西南地区推广，晚熟品种向西北、华北地区推广。西吉县马铃薯种薯生产量在全国马铃薯种薯供应中占有举足轻重的地位。

**生产能力。**西吉县已成为全国马铃薯种薯生产大县，2020年西吉县建立原原种繁育基地 1.29 万亩，原种繁育基地 1.8 万亩，一级良种基地 10 万亩，脱毒种薯应用率达 90%。2016-2020 年，年均生产马铃薯种薯 10 万吨以上，除县内自用 6 万吨，外调 4 万吨以上，西吉县马铃薯种薯生产量在全国马铃薯种薯供应中占有举足轻重的地位。

**区域分布。**西吉县马铃薯种薯生产基地分布全县 19 个乡镇，重点位于新营、火石寨、红耀、田坪、马莲乡、吉强镇 6 个种薯繁育专业乡镇，建设原原种繁育基地 1.29 万亩，集中繁育原种基地 1.8 万亩、一级良种繁育基地 9.6 万亩，生产马铃薯种薯 10 万吨，推广一级种薯 25 万亩。

规划区六个乡镇区域面积 1117.2 平方公里，其中耕地面积 72.46 万亩，辖 99 个行政村，共有 16.02 万人。其中马铃薯种薯生产重点村 58 个，耕地 47.73 万亩。西吉县马铃薯种薯生产重点村镇耕地面积详见表 2-1。



表 2-1 西吉县马铃薯种薯生产重点村镇耕地面积表

种薯繁育乡镇	序号	种薯繁育村	耕地面积（亩）
新营乡	1	二府营村	10765.2
	2	洞子村	6688.8
	3	长义山村	11265.5
	4	碱滩村	7421.3
	5	甘井村	7063.2
	6	蒿子湾村	8771.3
	7	车路村	9885.7
	8	石岷村	15470.4
	9	白城村	6165.7
	10	大窑滩村	16028.6
	11	万达川村	6584.8
	12	庙岔村	4474.6
	13	腰巴庄村	17868.6
	14	甘沟村	6061.6
	合计		
火石寨乡	1	沙岗村	6910.6
	2	石洼村	6623.1
	3	白庄村	
	4	小川村	6029.9
	5	元嘴村	6506.8
	6	石山村	9644.8
	7	大庄村	4694.1
	8	红庄村	4417.9
	9	新开村	10169.3

种薯繁育乡镇	序号	种薯繁育村	耕地面积(亩)
	合计		54996.58
红耀乡	1	井湾村	8613.64
	2	大堡村	10305.1
	3	小庄村	12011.5
	4	小堡村	10305.1
	5	前庄村	4856.5
	6	小岔村	9439.3
	7	张百湾	8303.4
	8	红耀村	5622.8
	9	关儿岔	6844.2
	10	驮昌村	8823.9
		合计	
田坪乡	1	硷滩村	6567.5
	2	李沟村	4632.3
	3	燕李村	14868.9
	4	赵平村	8858.7
	5	南岔村	17011.0
	6	二岔村	9019.1
	7	大岔村	6818.8
	8	田坪村	10704.5
	9	姚庄村	7237.1
	10	黄岔村	6873.8
	11	三岔村	8305.2
		合计	
马莲乡	1	马其沟	7576.3

种薯繁育乡镇	序号	种薯繁育村	耕地面积（亩）
	2	巴都沟村	8482.4
	3	张堡塬	5691.3
	4	北山村	5178.6
	5	八代沟	6062.1
	6	后庄村	7521.6
	7	新堡村	8674.6
	8	北坡村	8192.4
	合计		<b>57379.3</b>
吉强镇	1	万崖村	9409.3
	2	芦子村	7735.4
	3	泉儿湾村	6971.9
	4	马营村	8318.3
	5	龙王坝村	6507.7
	6	上堡村	5445.7
	合计		<b>44388.4</b>
总计			<b>477302.1</b>

主要经营主体。全县注册种薯繁育的企业、合作社 25 家，其中国家级龙头企业 1 家。县内现有宁夏佳立马铃薯产业公司和西吉县恒丰种业公司两家脱毒种薯繁育中心，具体情况见表 2-2。

表 2-2 西吉县脱毒种薯繁育中心基本情况

企业名称	基本情况
宁夏佳立马铃薯产业公司	占地 650 亩，拥有组培实验室 1 座 5000 平方米，智能化温室 1 座 2 万平方米，2000 吨恒温贮藏库 1 座 1000 平方米，

	日光温室 250 亩，网棚 300 亩，配套实验室仪器设备 500 余台（件）。设计年生产原原种能力达 5000 万粒。
西吉县恒丰种业公司	占地 300 亩，拥有高效节能日光温室 50 栋，使用面积 20000 平方米左右，防虫网室 22 栋，使用面积 18000 平方米，原原种贮藏窖 250 平方米，组培室 680 平方米。拥有设计年生产马铃薯脱毒原原种 5000 万粒的能力。

## 第三章 种薯产业发展条件分析

### 3.1 发展优势

#### 3.1.1 自然条件优越

西吉县地处宁夏南部，六盘山西麓，属宁夏中部干旱带南缘。海拔 1688—2633 米，年均气温 5.3℃，全年  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  的积温 1699—2450℃，年平均降水量 400 毫米左右，其中 60.9% 降雨集中在 7、8、9 三个月，无霜期 130 天左右。县内海拔高、气温低、温差大，雨热相对充足，与马铃薯块茎膨大期相吻合。生产的马铃薯薯块大、薯皮光滑、薯型整齐、淀粉含量高、口感好、品质优、耐贮藏，是各种马铃薯淀粉及其制品生产的上好原料。特别是较为充裕的耕地资源，为马铃薯产业发展提供了广阔空间，是全国最适宜种植马铃薯和最具发展潜力的区域之一。

#### 3.1.2 科技支撑较强

近年来，西吉县农业技术单位在新品种的选育、新技术的推广上做了大量工作，集成配套各种技术，初步建立了脱毒种薯三级繁育体系。全县从事种薯繁育推广的技术人员 214 人，其中推广研究员 3 人，高级农艺师 12 人，农艺师 54 人。全县从事马铃薯种薯繁育的企业和农民专业合作社有 20 多家，种植大户 600 多家。同时，与国家马铃薯产业技术体系团队、区市农业科技推广单位、宁夏农科院、宁夏大学等院（校）加强合作，为产业发

展提供了有力的科技支撑。马铃薯脱毒繁育推广机构先后承担马铃薯产业重大项目 30 多项，获得农业部农牧渔业丰收二等奖 4 项、自治区科技进步二等奖 3 项、三等奖 6 项，选育了宁薯 4 号、宁薯 8 号、宁薯 9 号、宁薯 13 号 4 个马铃薯品种。

### 3.1.3 发展基础良好

一是种植面积大。经过多年的发展，马铃薯种植面积稳定在 110 万亩，成为农民脱贫致富的主导产业。二是种植积极性高。脱毒种薯推广多年，脱毒薯应用率达到 70% 以上，农民对其增产增收效益认识明确，种植脱毒薯积极性较高。三是品种结构优。已建成早熟菜用型、淀粉加工型、鲜薯外销型布局合理的马铃薯品种结构和相对稳定的生产基地。四是品牌效应亮。“西吉马铃薯”荣获中国驰名商标，“银鸥”牌精淀粉荣获宁夏著名商标，产品的知名度高、市场竞争力强。

### 3.1.4 政府重视支持

西吉县委县政府高度重视马铃薯种业发展，强化组织领导，形成了政府引导、部门配合、企业运作、上下联动、齐抓共管的工作格局。制定了《西吉县马铃薯种薯产业发展规划（2019-2021）》，因地制宜合理规划种薯繁育基地，着力打造 6 个种薯繁育专业乡镇和 58 个专业村。加大政策扶持力度，整合各类项目资金 2 亿多元，在种薯繁育、推广、各类标准化贮藏

窖建设、品牌打造、市场流通、新技术引进开发等方面给予扶持。

### **3.2 存在问题**

#### **3.2.1 基础设施建设仍需加强**

目前，马铃薯种薯繁育基地基础设施还不完善，有待提升。组培实验室建设设计布局不合理，欠缺缓冲室，温控、空气净化系统简陋，灭菌、消毒设备相对落后，自动化操控系统有待升级。田间繁育机械化程度较低。

#### **3.2.2 信息化手段不配套**

马铃薯种薯繁育基地信息化建设处于起步阶段。一是基地缺少种薯繁育环境信息监测系统，无法对繁育状况进行实时掌控和清晰展示，无法实时监测繁育基地温度、湿度、光照强度、病虫害情等环境信息，以及缺乏科学手段预估产量。二是繁育基地数据多来源于管理人员及公司，未进行系统收集和处理，不能为后续研究分析环境参数对种薯繁育质量、数量、品质的影响提供有力支持。三是需要进一步完善种薯加工、仓储、物流等环节信息平台建设，实现全程实时监管。

#### **3.2.3 质量检测制度有待完善**

西吉县马铃薯种薯质量检测主要依靠企业自检。目前，西吉县已经有宁夏佳立和西吉恒丰两家马铃薯种薯脱毒繁育中心开展马铃薯原原种的繁育，两家企业的仪器设备及农业机械数量较

少，基础设施不尽完善，影响生产效率。西吉县马铃薯种植面积大，但尚未建立马铃薯种薯质量控制体系，缺少种薯质量监测、试验和控制设备，亟需建立马铃薯质量控制中心，配套必需的设施设备，建立社会化服务体系，指导全县马铃薯种薯标准化生产，推动马铃薯产业健康发展。

#### **3.2.4 种薯繁育主体能力有待提升**

西吉县曾为国家级贫困县，经济发展相对迟缓，文化教育水平相对落后。种薯繁育突出问题表现在部分种薯繁育企业缺乏核心的种薯繁育技术以及专业技术人员。种薯繁育基地工作人员多是当地农民，种薯繁育主体专业知识欠缺，创新能力滞后，加之生产设备落后，限制了种薯繁育质量和数量的提升。此外，科研人员及专业检测人员配比不到位，致使市场上流通的马铃薯种薯质量得不到保障，容易引发质量纠纷，损害农户利益。

#### **3.2.5 仓储设施问题突出**

目前仓储库虽然可以满足种薯储藏的需求，但存储条件水平低，每年造成10%左右的经济损失。部分仓储库建设的标准化程度较低，仓储库储藏堆放、搬卸运输、通风净化、温控系统等设计不规范。此外，马铃薯自身脱落的泥土导致仓库地面不断升高，缩小了储存空间；仓库内薯堆过厚，贮量过多，人员搬卸运输成本较高；仓库室内异味严重，地面积水湿滑；仓库顶部冷凝水反



流致使马铃薯腐烂；仓库保温性能较差，冬季马铃薯的储藏问题尤为突出。

### 3.3 发展机遇

#### 3.3.1 国家政策机遇

党中央、国务院高度重视种业的发展，把农作物种业作为国家战略性、基础性核心产业。2020年12月8日召开的中央经济工作会议对农业生产和粮食安全予以高度关注，在要抓好的八项重点任务中，提出要“解决好种子和耕地问题”，并提出“打一场种业翻身仗”。

《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》《全国现代农作物种业发展规划（2012—2020年）》《关于推进马铃薯产业开发的指导意见》和近年的中央1号文件，均把种薯繁育基地建设工作作为推动我国种业发展的重要引擎。此外，国家启动了马铃薯主粮化战略，引领农业供给侧结构性改革，促进稳粮增收、提质增效和农业可持续发展。其中宁夏被作为产业开发试点项目区。西吉县作为“中国马铃薯之乡”是宁夏马铃薯主要产地。“西吉马铃薯”通过了农业部地理标志认证、无公害马铃薯认证，先后荣获中国驰名商标、宁夏著名商标、宁夏名牌产品。2018年，西吉县被评为“全国十大马铃薯主食化示范基地”，“西吉马铃薯”品牌价值为

8.31 亿元。因此，西吉县马铃薯薯种繁育必将迎来高质量发展的政策机遇期。

### 3.3.2 市场空间广阔

随着对马铃薯营养价值的进一步认识，我国居民的食品消费观念也在逐步转变，马铃薯消费量逐年增加。按未来我国人均马铃薯消费量 50 公斤推算，每年将增加马铃薯消费量 400 万吨左右。相应带来的是种薯需求增加。目前，我国脱毒种薯利用率只有 20%左右。今后脱毒种薯的利用率要提高到 50%左右，意味着脱毒种薯的生产规模要增加 2 倍以上，特别是随着南方冬作区马铃薯种植面积的扩大，对优质种薯的需求量将进一步增加。

## 第四章 总体方案

### 4.1 指导思想

深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照自治区“五优四化四调”总体思路，以实施乡村振兴战略为总抓手，以农业供给侧结构性改革为主线，按照“布局区域化、种植规模化、生产标准化、产品优质化、贮运规范化、经营产业化”的要求，统筹布局马铃薯脱毒种苗繁育、三级原种生产、研发、示范、服务等功能板块，通过完善马铃薯种薯三级繁育体系、技术服务体系、市场信息体系、质量控制体系“四大体系”，形成规模化、标准化、集约化、机械化、信息化“五化”基地，做大基地、做强龙头、做优产品、打响品牌，实现产业发展与乡村振兴有机结合，全面提升西吉县国家级马铃薯区域性良种繁育基地的生产能力、育种创新能力、管理服务能力和信息化水平，把西吉县打造成全国重要的马铃薯脱毒种薯繁育基地。

### 4.2 基本原则

**规模适度，提升质量。**根据市场实际需求，科学合理确定马铃薯种薯繁育规模，避免基地规模盲目扩大。立足西吉县资源和产业基础，合理布局重点乡镇种薯产业基地。加强种薯繁育过程监控和种薯质量监管，严格执行种薯生产规范，全面提升西吉

县马铃薯种薯质量，促进马铃薯种薯产业全面提质增效。

**完善基础，提升能力。**加强基地田间基础设施建设，坚持产学研结合与技术创新，加大育种创新和种薯繁育技术研发力度，逐步提升脱毒种苗、三级种薯生产能力，强化种薯监管能力建设，大力推进基地信息化建设，提升基地“规模化、标准化、集约化、机械化、信息化”水平。

**政府引导，市场主导。**充分发挥政府政策的引导作用，科学布局基地，强化与本地经济、社会、产业等各专项规划的衔接。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，以企业为主体进行建设，鼓励和引导种子生产企业促进生产能力提升，进一步提高种子质量。支持企业开展全程社会化服务，全面提升西吉县马铃薯种薯繁育基地的发展质量。

**整合资源，协同推进。**坚持统筹兼顾，加大对基地建设的支持力度。整合各类资金、项目和优惠政策，在规划区实施。协调政府部门、事业单位、各类经营主体、产业体系等有关方面广泛参与，引导各类社会资本投入，形成建设合力，共同推进西吉县马铃薯种薯繁育基地建设。

**生态优先，持续发展。**按照“一控两减三基本”的要求，把提高资源利用率、土地产出率和劳动生产率放在更加突出位置，实现水土资源高效利用，逐步实行化肥、农药的减量使用，促进

种薯繁育基地可持续发展。

### 4.3 规划目标

通过规划实施，不断完善种薯生产和质量控制体系，种薯生产和贮藏能力进一步提高，种薯监管水平全面加强，种薯繁育产业化水平和繁育基地综合生产能力进一步提升，产业发展环境进一步优化，社会化服务能力进一步提高。

——**种薯繁育能力明显提升**。年繁育原原种 1 亿粒以上，建设原种基地 3 万亩、一级良种繁育基地 30 万亩，年产脱毒种薯 16 万吨以上，满足县内用种外并向其它省（市、区）供应。

——**基地“五化”水平稳步提高**。适度规模经营基地面积达到 11 万亩，适度规模经营基地种薯繁育全部实现集约化、标准化；信息化覆盖率、种薯繁育生产机械化率、耕种收综合机械化率、脱毒组培苗抽检合格率、原原种抽检合格率达到 100%，原种抽检合格率、一级种薯抽检合格率分别达到 99%、98%。

——**新型经营主体培育进展显著**。建立以家庭承包经营为基础，各类农民合作社为纽带，家庭农场为骨干，农业产业化龙头企业为支撑的新型农业经营体系；按照“五化”基地建设要求，大力培育新型经营主体；创建省级以上龙头企业 6 家，省级以上示范社 16 个，全程社会化服务企业或合作社 35 个，种薯繁育专业合作社 45 个；新培养龙头企业技术骨干 60 人、种薯繁育大户

1000 个，推动西吉县马铃薯种薯生产经营效率不断提升。

——**马铃薯科研育种水平不断提高。**加强马铃薯遗传改良的理论与技术研究，提高马铃薯育种水平，针对消费市场多元化需求、马铃薯产业的快速发展、种植业结构调整和不同生态条件，引进、选育聚合多种性状的优质专用型品种 8 个以上。

——**种薯产业绿色发展成效显著。**测土配方施肥覆盖率达到 100%，统防统治覆盖率达到 100%，化肥利用率达到 45%，农药利用率达到 50%。

——**种薯繁育效益不断提高。**带动种薯繁育农民人均可支配收入达到 1.6 万元以上。具体指标详见表 4-1。

表 4-1 规划目标表

类别	指标	单位	基期值	目标值
			2020 年	2025 年
基地规模和年生产规模	种薯繁育面积	万亩	9.6	11.1
	原原种生产面积	亩	950	1000
	原种基地面积	万亩	1.8	3
	一级良种基地面积	万亩	30	30
基地生产能力	原原种产量	亿粒	0.6	1
	原种产量	万吨	0.9	2
	一级良种产量	万吨	10	16
基础设施	高标准种薯繁育基地面积	万亩	20	30
基地“五化”水平	种薯繁育适度规模经营面积	万亩	6	11.1
	集约化、标准化种薯繁育面积	万亩	6	11.1

类别	指标	单位	基期值	目标值
			2020年	2025年
	种薯繁育信息化覆盖率	%	35	100
	耕种收综合机械化率	%	70	100
储藏能力	标准化贮藏窖	座	4500	5800
	种薯贮藏能力	万吨	15	20
种子质量	脱毒组培苗抽检合格率	%	100	100
	原原种抽检合格率	%	100	100
	原种抽检合格率	%	99	99
	一级良种抽检合格率	%	95	98
新型经营主体培育	省级以上龙头企业	个	2	6
	省级以上示范合作社	个	5	16
	全程社会化服务企业或合作社	个	9	35
	种薯繁育专业合作社	个	28	45
	龙头企业骨干人员	人	10	60
	种薯繁育大户	个	600	1000
科研育种水平	引进、选育聚合多种性状的优质专用型品种	个	-	8
可持续发展能力	测土配方施肥技术推广覆盖率	%	80	100
	统防统治覆盖率	%	60	100
	化肥利用率	%	35	45
	农药利用率	%	36	50
	秸秆资源化处理率	%	95	100
社会效益	马铃薯种业产值	亿元	3.18	4.5
	种薯繁育农民人均可支配收入	元	11792	16000

#### 4.4 规划布局

规划总体布局为“一园三基地”。

“一园”即在吉强镇万崖村建设马铃薯种薯产业园。依托宁夏农林科学院固原分院和西吉县科研推广部门，加强与区内外科研院所的技术交流与合作，建设西吉县马铃薯产业服务中心科研示范基地，开展马铃薯种薯联合攻关，进行雾培法生产原原种实用技术试验与示范，提升马铃薯脱毒中心脱毒能力，建设种业大数据平台。

“三基地”即建设马铃薯原原种繁育基地、原种繁育基地和一级良种繁育基地。重点乡镇包括新营乡、火石寨乡、红耀乡、田坪乡、马莲乡、吉强镇。

建设钢架防虫网室、日光温室马铃薯原原种繁育基地 1000 亩，生产优质、高产、抗逆、专用、符合市场要求的新品种原原种 1 亿粒以上；建设马铃薯原种繁育基地 3 万亩（年种薯繁育面积 1 万亩。三年轮作制，种薯繁育基地一年进行种薯繁育生产，两年轮作倒茬），繁育原种 1.5 万吨以上；建设马铃薯一级种繁育基地 30 万亩（年种薯繁育面积 10 万亩。三年轮作制，种薯繁育基地一年进行种薯繁育生产，两年轮作倒茬），繁育一级种薯 16 万吨以上。质量标准严格执行《马铃薯种薯》(GB 18133-2012)。具体分布见表 4-2。



表 4-2 西吉县马铃薯脱毒种薯三级繁育基地规划布局表

种薯繁育乡镇	序号	种薯繁育村	原原种面积 (亩)	原种面积 (亩)	一级良种面积 (亩)
新营乡	1	二府营村		1000	5000
	2	洞子村			6000
	3	长义山村			10000
	4	碱滩村		2000	5000
	5	甘井村			7000
	6	蒿子湾村		2000	6000
	7	车路村			9000
	8	石岷村			9000
	9	白城村		2000	4000
	10	大窑滩村		2000	10000
	11	万达川村			6000
	12	庙岔村			4000
	13	腰巴庄村			10000
	14	甘沟村			6000
		合计			<b>9000</b>
火石寨乡	1	沙岗村		1000	5000
	2	石洼村			6000
	3	白庄村			4000
	4	小川村		1000	5000
	5	元嘴村		1000	5000
	6	石山村		1000	6000
	7	大庄村			4000
	8	红庄村			4000

种薯繁育乡镇	序号	种薯繁育村	原原种面积(亩)	原种面积(亩)	一级良种面积(亩)
	9	新开村			6000
	合计			<b>4000</b>	<b>45000</b>
红耀乡	1	井湾村		1000	6000
	2	大堡村			4000
	3	小庄村		1000	5000
	4	小堡村			6000
	5	前庄村			4000
	6	小岔村			5000
	7	张百湾		1000	5000
	8	红耀村			5000
	9	关儿岔		1000	5000
	10	驮昌村			3000
	合计			<b>4000</b>	<b>48000</b>
田坪乡	1	硷滩村			6000
	2	李沟村			4000
	3	燕李村			8000
	4	赵平村			6000
	5	南岔村			8000
	6	二岔村			6000
	7	大岔村		3000	3000
	8	田坪村			5000
	9	姚庄村			5000
	10	黄岔村			5000
	11	三岔村			5000
合计			<b>3000</b>	<b>61000</b>	

种薯繁育乡镇	序号	种薯繁育村	原原种面积(亩)	原种面积(亩)	一级良种面积(亩)
马莲乡	1	马其沟			5000
	2	巴都沟村		2000	
	3	张堡塬	550	2000	
	4	北山村		1000	
	5	八代沟			5000
	6	后庄村			5000
	7	新堡村			5000
	8	北坡村		1000	4000
	合计			550	6000
吉强镇	1	万崖村	450	1000	
	2	芦子村		1000	5000
	3	泉儿湾村			5000
	4	马营村		1000	6000
	5	龙王坝村			5000
	6	上堡村		1000	4000
	合计			450	4000
总计			1000	30000	300000

## 第五章 重点任务

针对西吉县马铃薯种业产业的现状和问题，围绕国家级区域性良种繁育基地建设目标导向，突出强化品种创新、优化产业布局、完善基础设施、加强主体培育、吸引返乡创业、打造区域品牌、培育新型业态等七大重点建设任务。

### 5.1 强化品种创新，提高竞争能力

面向国内马铃薯种薯需求，加快完善西吉县马铃薯种薯品种创新体系。加快推进国家马铃薯产业技术体系团队（中国农科院蔬菜所）、宁夏马铃薯产业专家服务团队、宁夏农林科学院固原分院等科研机构与当地马铃薯种薯生产企业、合作社建立产学研一体化的马铃薯种业科技创新体系，加大引进、选育聚合多种性状的优质专用型品种力度，积极参与国家马铃薯良种科研联合攻关。扶持高产、绿色、优质马铃薯种薯繁育能力的科技创新，提升马铃薯种业企业竞争力、品种创新力和供种保障力，开创西吉县马铃薯种业发展的新局面。

### 5.2 优化产业布局，促进产业集聚

以现有马铃薯种薯产业为基础，大力推进种业产业结构调整、优化种薯产业布局，强化优质种薯产业的主导地位，夯实产业发展基础，将种薯科研创新、生产、销售、仓储物流、融资服务等板块纳入到西吉县马铃薯种业产业发展中来，构建种薯产业优势

集群。加强规划引导和市场开发，鼓励马铃薯种薯生产企业、返乡创业人员、科技项目向西吉县马铃薯种业产业园和种薯产业重点乡镇聚集，重点开展优质种薯生产技术研究、种薯加工仓储、物流管理、信息服务，发挥马铃薯种业产业聚集优势，提高综合竞争力和企业经济效益，建成全国优质种薯产业示范基地。

### **5.3 完善基础设施，提升扩繁体系**

支持马铃薯种薯生产企业和重点生产乡镇，针对产业薄弱环节，集中发力，加快完善基础设施，提升马铃薯脱毒组培苗、脱毒种薯原原种、原种、一级种的生产水平和储藏能力。大力争取区域良种繁育基地建设项目及相关国家项目资金，同时整合国家高标准农田建设等项目资金，加大投入力度，大力开展土地平整、田块合并、土壤改良、田间道路、配电供电等基础设施建设。配套高标准隔离网室、物联网监控、马铃薯种薯生产专用农机、原原种储藏库等设施设备，全面提高西吉县国家级区域性马铃薯繁育基地在种薯种植、花粉隔离、机械化种薯繁育、种薯储藏、生产全过程监控等方面基础设施条件，打造规模化、机械化、标准化、集约化和信息化“五化”示范基地。

### **5.4 加强主体培育，强化龙头带动**

鼓励引导家庭农场、农民合作社、种薯繁育大户、农业产业化龙头企业等新型经营主体通过多种形式参与马铃薯种薯产业

发展。引导龙头企业、合作社以租赁、股份合作等形式参与土地流转，加快种薯优势产业规模化、集约化经营；建立合作社规范社名录，充分发挥专业合作的组织带动作用；加大种薯产业招商引资力度，引进一批规模大、技术力量强、资金实力雄厚、产业关联度高的企业入驻西吉县发展马铃薯种业，提高马铃薯种薯产业规模化、组织化经营水平；完善马铃薯从品种技术研发、技术转移、企业孵化到产业集聚的创新服务和产业培育体系，建立适合马铃薯种业产业发展的产学研联合体，培育壮大一批带动性好、发展规模大、技术水平高、市场竞争力强的育繁推一体化企业。

### **5.5 吸引返乡创业，提高技术水平**

通过建立人才吸引载体、完善人才制度环境，广泛吸引农业科研机构、专业科研人员，在西吉县建设实验室、工作站或实验基地，不断壮大西吉县马铃薯种业科技研发人才队伍。建立各类人才返乡创业服务机制，鼓励高校毕业生、企业主、农业科技人员等各类人才返乡创业创新，将现代科技、先进生产方式和经营模式引入西吉县。强化专业人才、专业农户、合作社负责人、企业负责人等的培训，不断提高西吉县马铃薯种业人才的技术水平。

### **5.6 打造区域品牌，拓展市场空间**

结合西吉县本地实际，以农业产业化龙头企业为引领，严格执行《马铃薯种薯（GB 18133-2012）》标准规范，实施种薯生

产强制性抽检，确保西吉县生产的种薯符合质量指标，把西吉种薯打造成为全国高质量种薯的代表。在“西吉马铃薯”农产品地理标志品牌的基础上，加大公共品牌建设力度，突出西吉县马铃薯产业文化特色，打响“西吉马铃薯之乡”品牌，提升“西吉马铃薯”种薯品牌知名度，增强“西吉马铃薯”种薯的市场竞争力，扩大“西吉马铃薯”种薯市场占有率，促进西吉县马铃薯种薯产业快速发展。

### 5.7 培育新型业态，推进三产融合

活化载体，积极培育新型业态。积极探索智慧农业建设模式，大力推广“互联网+种薯产业”发展模式，培育种薯电商企业发展。加大种业信息化投入力度，构建西吉县马铃薯种业大数据平台。典型带动，促进产业快速融合。以创建西吉县马铃薯种业产业园为引领，深入挖掘西吉县马铃薯传统文化，弘扬“红军粉”红色文化，建设马铃薯种薯科普教育体验、生产体验基地，发展马铃薯种业相关的休闲农业、乡村旅游，以一产带三产、以三产兴二产，探索形成“小种薯撬动大种业”的发展模式，促进一二三产业融合发展。

## 第六章 重点工程与项目

围绕西吉县国家级区域性马铃薯良种繁育基地重点任务，突出提升种薯生产能力、质量与创新体系、信息化水平、社会化服务能力，延伸产业链条等环节，实施五大工程。

### 6.1 种薯生产能力提升工程

**标准化制种基地建设项目。**改造提升西吉县吉强镇万崖村、马莲乡张堡塬村 3 个脱毒快繁中心设施设备，建设微型薯繁育无毒网室，建成年生产 1 亿粒原原种生产基地。在新营乡、火石寨乡、红耀乡、田坪乡、马莲乡、吉强镇，建成高标准原种繁育基地 3 万亩，年繁育原种 1 万亩。

**马铃薯脱毒中心脱毒能力提升项目。**新建马铃薯原种贮藏库 3700 平方米，改造气调制冷库 1200 平方米；改造智能温室 9216 平方米，改造组培室 1450 平方米，建造 2400 平方米彩钢结构微型薯晾晒库房，建设原原种繁育防虫网室 10665 平方米，建设原原种贮藏库 91 平方米，购置叉车、培养架、温控监测、种薯装置框等设施设备。

**马铃薯种薯产业示范园给排水配套设施项目。**在吉强镇马铃薯种薯产业园，建设给排水及其他配套设施。

**种薯生产关键环节机械化作业补贴项目。**鼓励社会化服务组织、新型经营主体购置农机设施设备，促进马铃薯品种、栽培技



术和机械装备的集成配套，探索完善马铃薯种薯生产全程机械化模式。购置大型残膜捡拾机，对地表和地下的废旧地膜残膜进行回收；购置秸秆打捆机，实现秸秆回收自动化，提高秸秆的利用质量。对种薯生产的基地轮作倒茬机械化作业、残膜回收、秸秆打捆、深翻深松、植保喷防、机械采收等关键环节进行补贴。

## 6.2 种薯质量与创新体系提升工程

**良种联合攻关项目。**在吉强镇万崖村建设 200 亩试验地，包括土地平整、节水灌溉等田间工程。建设病害检测室、虫害检测室、土壤化验室、营养分析室等，购置快速检测仪器设备，实现对土壤、病害、虫害的初级快速检测。

**马铃薯制种展示基地建设项目。**依托国家马铃薯产业体系、宁夏农林科学院、西吉县恒丰农业综合开发有限公司以及国内先进企业等单位，开展雾培法生产原原种实用技术研究，形成规范化生产技术标准，并进行示范推广。

**病虫害防控项目。**积极推进农作物病虫害专业化统防统治，实施万亩无人机统防统治，统一检测管理、统一购置农药，统一飞防操作，每个生产季节 4-5 次，严控晚疫病等病害，全面提升原种质量。

**种薯质量认证试点项目。**选择有实力的马铃薯种薯繁育企业，开展原种、一级种薯质量认证试点，树立马铃薯种薯质量认证示

范样板，带动全县种薯质量水平全面提升。

### 6.3 信息化水平提升工程

**种业大数据平台建设项目。**依托第三方机构，在西吉县吉强镇万崖村建设马铃薯种业大数据平台，对接中国种业大数据，实现与中国种业大数据平台实时共享；建设马铃薯种薯从组培苗、原原种、原种、一级种薯各个环节的质量溯源系统，构建种薯生产数据库。通过马铃薯种薯品种、生产经营许可、种薯生产经营备案等信息化管理，形成种薯生产产业链数据集群。建立种薯产业指挥中心，实时展示种薯生产基地的监管、产业信息。配合种薯生产基地物联网建设，实现对种薯生产环境、长势情况的监控。

**种薯田间生产控制体系建设项目。**建立野外小型气象站，实现马铃薯种薯田间小气候参数采集与传输的高度集成，动态采集降水量、气温、空气湿度、风速、风向、光合有效辐射等信息。通过视频监控完成并通过远程客户端软件实现各要素信息的实时动态显示和远程监控。通过对采集数据的处理，针对多年积累的光、温、水、气等生产环境参数与种薯繁育产量、种薯质量的大数据分析，用于研究分析环境参数对种薯繁育质量、采收最佳期的影响，并用于指导后续种薯繁育工作。

**病虫害防控监测项目建设项目。**在示范基地和种薯繁育重点区域铺设智能虫情监测设备，利用 GPRS 和移动无线网路，定时

采集现场图像，自动上传到远端的物联网监控服务平台，实时检测病情、虫情，形成病虫害数据库，为专家诊断、病虫害预警提供数据支撑。

**制种基地信息化设施配套。**建立满足制种基地需求的信息化配套项目，在基地建设互联网基础设施，广泛使用无线网络及移动终端，实现基地管理的互联互通，强化信息安全，完善信息化运维管理体系，保障设施及系统稳定可靠运行。

**制种基地电子围栏建设。**开发建设种薯繁育基地电子围栏，通过建立周界安全防范报警系统，实现统一管理、信息上传、报警联动，使基地各系统相互协作，更大程度的防范各种入侵，提高处理各种突发事件的反应速度，有效地保护基地安全。

#### 6.4 社会化服务能力提升工程

**新型经营主体培育项目。**引导有实力的龙头企业在当地投资建设4座标准化大型种薯储藏气调库，每座建筑面积10000 m<sup>2</sup>，配置马铃薯储藏库通风、气调、分选等设施设备，可为当地育种企业和合作社储藏10万吨马铃薯种薯。支持企业建设具有产后商品化处理功能的马铃薯种薯产地加工和集配中心，配备马铃薯种薯分选、干洗、切种、包衣、质检、分级、包装、冷藏等设备，将种薯加工成合格的种薯块，并利用种薯包衣技术进行杀菌、除病毒处理，合格的种薯分级后装成标准袋在播种季节出售。

## 6.5 产业链延伸工程

**品牌建设项目。**进一步优化市场营销体系，采取“互联网+电商”及“经销商+专营店+加盟店”的模式，组建马铃薯种薯营销队伍，扩大消费市场。创建电视节目、出版书籍、举办马铃薯推荐会，建设马铃薯观光文化园，在繁育基地重点区域竖立“国家级马铃薯区域性良种繁育基地”标识标志牌，进一步加大“西吉马铃薯”品牌宣传，提高品牌知名度，严厉打击假冒、侵权行为。

**其他项目。**预留少量资金，用于支持马铃薯区域性良种繁育基地其他建设。

## 第七章 投资估算与资金筹措

### 7.1 投资估算

根据马铃薯种业发展主要建设任务，推进五大重点工程，建设 15 个项目，分 5 年实施。据估算，整合各级财政资金以及各类社会主体对西吉县国家马铃薯区域性良种繁育基地建设规划重点项目投资共计 27420 万元。其中，种薯生产能力提升工程投资 15565 万元，种薯质量与创新体系提升工程投资 1520 万元，信息化水平提升工程投资 2280 万元，社会化服务能力提升工程投资 7855 万元，产业链延伸工程投资 200 万元。各工程投资估算详见表 7-1。各项目投资额详见附表 1。

表 7-1 重点工程投资估算表

序号	工程名称	投资估算（万元）	占比（%）
一	种薯生产能力提升工程	15565	56.77
二	种薯质量与创新体系提升工程	1520	5.54
三	信息化水平提升工程	2280	8.32
四	社会化服务能力提升工程	7855	28.65
五	产业链延伸工程	200	0.73
合计		<b>27420</b>	<b>100</b>

### 7.2 资金筹措

规划总投资 27420 万元，分为中央财政资金、整合及社会自

筹资金两部分。其中，申请中央财政奖励资金投入 10000 万元，占总投资的 36.47%；整合及社会自筹资金 17420 万元，占总投资的 63.53%，重点工程资金筹措方案见表 7-2。

表 7-2 重点工程资金筹措表

序号	重点工程	投资估算 (万元)	中央奖励资金		整合及社会自筹资金	
			金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
一	种薯生产能力提升工程	15565	3785	13.80	11780	42.96
二	种薯质量与创新体系提升工程	1520	1520	5.54		
三	信息化水平提升工程	2280	1440	5.25	840	3.06
四	社会化服务能力提升工程	7855	3055	11.14	4800	17.51
五	产业链延伸工程	200	200	0.73		
合计		<b>27420</b>	<b>10000</b>	<b>36.47</b>	<b>17420</b>	<b>63.53</b>

## 第八章 效益分析

### 8.1 经济效益

通过区域性良种繁育基地建设，西吉县马铃薯区域性良种繁育基地“五化”水平明显提升，基地监测监管体系、基础设施及配套设施逐步完善，总体发展环境和设施装备水平得到明显改善，实现较好的经济效益。

规划实施后，不仅能够降低马铃薯种薯繁育成本，还能够能够在马铃薯种薯生产过程中实现节水、节肥、节省人工。马铃薯种薯繁育集约化种植，科学的茬口安排，完善的隔离设施，严密的监控设备，严格的监管检测，获得的种薯纯度高、新鲜度好，发芽率高，大大提高了马铃薯种薯质量，稳定了基地市场秩序，促进当地种薯产业的发展，提高种薯企业的育种水平，增加企业效益，提高农民收入。到2025年，全县种薯繁育农民人均可支配收入达到1.6万元以上，比2020年增长36%。

### 8.2 社会效益

通过规划的实施和项目的建设，马铃薯种薯生产基地规模扩大，标准提高，种薯质量提升，对推进种植业结构的战略性调整，有效保证马铃薯生产用种、保障国家粮食安全具有重要作用。通过“五化”基地建设，可进一步加快推进规划区由传统农业向现代农业转变的进程，项目实施的社会效益十分显著，对于提升西

吉县知名度、美誉度都将有很大的作用。

规划的实施将促进产、学、研结合，有利于马铃薯育种事业的健康发展。规划把销售网络、良种繁育和育种科研单位紧密结合起来，形成科研、繁育、生产、推广、销售于一体的发展模式，以生产销售带动科技攻关，又以科研推动生产推广销售的发展，并不断为其注入活力，对形成知名品牌，提高马铃薯种薯质量起到积极作用。

规划的实施可促进产业规模化发展。通过产业主体扶持，种薯龙头企业、合作社、种薯繁育大户队伍迅速壮大，将有力促进农民组织化程度的不断提高，实现千家万户的小生产与千变万化的大市场的有效对接，为基地快速健康发展提供有力支撑。

### **8.3 生态效益**

通过规划建设项目的实施，逐步将马铃薯种薯的生产区域相对集中，优化马铃薯繁育区域布局，特别轮作倒茬补贴、有机肥补贴的实施，有利于减少化肥、农药的使用量，在规避连作障碍的同时，减少对土地的面源污染。通过生物肥及测土配方施肥等农艺措施的实施，增加土壤有机质含量，有效改善土壤的理化性质，使土壤的透水、蓄水能力明显提高。通过水利配套设施建设，采用喷灌、滴灌等灌溉方式，提高水利用率，提升马铃薯种薯繁育基地的防灾抗灾能力，实现水资源科学合理利用，促进农业生



产环境的改善。通过推广病虫害综合防治技术，科学使用生物农药，减少化学农药使用量，降低农业污染，实现农业生态的良性循环。通过高标准农田项目建设，使土地平整、集中连片、设施完善、农电配套、土壤肥沃、生态良好、旱涝保收、高产稳产，对马铃薯种薯产业农民的健康生活，区域的生态环境建设产生良性和积极的影响。

## 第九章 管理运行机制

### 9.1 成立专门组织管理机构

**成立基地建设领导小组。**成立以县委、政府主要领导任组长，分管领导任副组长，发改、财政、农业农村、自然资源、建设、扶贫、科技、交通、水务、电力、金融、各乡镇主要负责人为成员的马铃薯产业发展领导小组。负责规划的组织实施和监督管理。

**成立基地建设管理办公室。**在县农业农村局设立西吉县种薯繁育基地建设管理办公室，负责基地建设的日常管理工作。主要职责包括：马铃薯产业发展项目的申报与监督实施，研究相关政策措施，做好招商引资、区域布局、种薯质量监管、品牌策划、标准化生产、市场营销等工作。

### 9.2 提高基地建设管理水平

在领导小组的统一领导下，建立健全一整套种薯繁育生产、信息服务、技术推广、项目管理、资金使用和工程招标、监理和验收的项目运行管理机制。基地建设管理办公室负责项目建设全过程的监督管理，对项目建设工作进度，经费使用情况等进行评估，分析存在问题，提出解决措施，确保项目建设顺利进行。完善目标管理责任制，严格按照项目建设任务，层层签订目标管理责任书，建立考核制度，确保各项建设任务的完成。

### 9.3 建立健全项目绩效监管机制

将西吉县国家马铃薯区域性良种繁育基地建设列入对各部门、各乡镇的考核内容，建立定期的工作督查制度和工作通报制度，实行重点任务目标管理责任制度，建立健全责任考核和绩效评价机制，确保种薯繁育基地建设的各项工作落到实处。对于项目组织落实较快、完成竣工验收、成果显著的单位给予奖励，优先安排续建和改扩建项目；对于执行情况有问题的项目，及时发现、及时整改；对于项目执行出现严重问题的承建单位，暂停项目支持，追究相应责任。建立项目审计监督机制，有效防止和预防违法乱纪行为发生。

### 9.4 创新基地项目运行机制

创新土地流转机制，加快农村土地承包经营权流转信息服务平台建设，建立健全土地承包经营权流转市场，按照“依法、自愿、有偿”的原则引导土地承包经营权规范有序流转，大力支持、推广能带动农民增收、有利于农户长期受益的土地经营机制和土地流转模式，逐步完善和加强土地流转信息提供、法律法规政策咨询、流转价格评估、合同签订指导、利益关系协调等服务。

设立专项扶持资金，配合制种大县财政奖补资金，根据流转面积、流转期限对流转经营主体、乡镇和村社给予扶持，对流转经营主体在高标准农田建设、农机具购置补贴等涉农项目上优先

安排；鼓励支持龙头企业、专业合作社、种薯繁育大户等作为项目主体，采取转包、入股、代耕代种等多种形式流转土地，建立长期稳定的马铃薯脱毒种薯生产基地；通过协调贷款、政策贴息、财政奖补等方式，支持各种组织流转土地；对于已流转并使用该项政府支持资金进行改造的土地10年内必须用于马铃薯种薯生产。

建立农机装备共享机制。采取“互联网+专业合作社+企业+农机大户”的模式，整合专业合作社和企业以及农机大户的农机资源，帮助农户耕、种、管、收全程机械化，实现降本增效。此外，依托互联网搭建一站式的种植服务平台，提供农机农技服务，形成线上“专家”+线下“护士”的农机农技服务共享模式，有效解决种薯生产新型经营主体购置农机资金短缺的问题。

强化质量控制机制。加强种薯管理机构能力建设，健全县、乡种薯管理和质量安全监测体系。加大对种薯监管能力建设投资，建立品种真实性快速检测中心，配备检测仪器及执法装备，提升种薯管理机构的执法和检测能力。着力建立健全种薯标准化生产体系、质量监督检验体系和企业种薯繁育标准体系等，确保种薯生产质量。建立种薯全程质量控制，规范种薯繁育公司对种薯繁育过程的管理，加强种薯生产档案的监管，确保种薯生产质量。

完善技术和信息服务机制。对种薯繁育区的企业、技术人员

和农户开展技术培训，进一步提高马铃薯种薯生产技术水平。充分利用现代化信息技术和手段，建立和完善马铃薯种薯产业信息系统，及时、全面、准确采集、分析和发布信息，提高政府决策的科学性，为企业制定发展战略和经营策略，为种薯繁育大户提供技术和信息帮助。

## 第十章 保障措施

### 10.1 加强组织领导，推进工作落实

西吉县马铃薯种薯产业发展领导小组负责部门协调，研究解决基地建设和管理中的重大问题，统筹安排、组织、协调、推进规划实施。各部门根据职责分工密切合作，共同做好规划实施工作。各乡镇、各部门结合各自实际，把发展马铃薯种薯产业作为今后农业农村工作的重要任务，在工作力量、财力分配等方面重点倾斜，明确责任，相互配合，上下联动，形成合力，推动工作落实，确保完成各项目标任务。加强马铃薯种薯繁育基地的建设与保护，制定国家级种薯繁育基地管理办法，明确基地监管、企业准入、合同管理等制度，加大违法行为处罚力度，优化基地发展环境，确保基地长期、健康发展。建立定期的工作督查制度和工作通报制度，继续实行重点任务目标管理责任制度，确保各项措施落到实处。

### 10.2 强化政策扶持，促进健康发展

在规划实施中，积极推广先进种薯繁育技术，鼓励马铃薯新品种引进和繁育配套技术示范推广，同时提高马铃薯种薯生产机械化水平。扶持马铃薯种薯生产经营龙头企业和合作组织发展，加强种薯企业的竞争力水平。制定马铃薯种薯企业信贷和税收等各项优惠政策，对具有一定规模、成长性好、综合实力强的种薯

企业，在贷款上给予政策性担保和贴息。鼓励种薯繁育企业、专业合作社和育种大户流转土地，对流转土地建立种薯繁育基地进行补助。开展种薯繁育生产保险，建立政府支持、企业参与、商业化运作的种薯生产风险分散机制。坚持劳动力与资金、技术、土地等要素的有机结合，加大扶持力度，鼓励和支持育种协会、农机服务、统防统治等专业化社会服务组织，为种薯繁育提供专业化服务，提高育种生产组织化程度。

### **10.3 强化资金引导，带动多方投入**

将马铃薯产业专项发展资金纳入县级财政预算，县财政安排专项经费发展马铃薯产业。县政府结合当地预算投资情况，积极协调整合资金，集中力量进行土地平整、渠路林网建设、配套农业机械等措施进行高标准种薯生产基地改造，支持科研育种创新和生产等条件能力建设，加快推进“标准化、规模化、集约化、机械化、信息化”国家级区域性马铃薯种薯繁育基地建设。

创新完善财政涉农资金整合机制，改革支农资金投入方式和运行机制，构建政府引导、企业运作、多元化投入的市场化建设和服务机制，充分发挥支农资金的使用效益。建立完善投融资担保体系和信用贴息制度，引导企业资金、金融资金和社会资金投入马铃薯产业发展，鼓励农民加大对生产发展的人力、物力投入，逐步建立以龙头企业和农民投入为主体、财政支持、信贷扶持的

投入机制。

实行马铃薯价格保险，马铃薯目标价格保险范围为县内种植的马铃薯，保险标的为马铃薯，马铃薯淀粉加工原料薯目标价格为 0.40 元/斤。保险期间马铃薯实际价格低于目标价格时，视为保险事故发生，保险公司对跌幅部分进行相应赔付；实际价格高于或等于目标价格时，保险公司不赔付。当理赔情况出现时，保险公司应及时进行理赔公示，足额拨付理赔款，确保证赔到户。

#### **10.4 组建专家智库，加快科技创新**

以国家马铃薯产业技术体系、宁夏马铃薯产业技术团队为技术依托，推进技术创新、产业服务，并加强与区内外科研院校，种薯育、繁企业及精深加工企业的技术合作，充分利用其技术资源，大力引进新优品种，先进的耕作技术，筛选确定适宜西吉县种植的主栽品种，探索研究提高种薯脱毒率和产量的有效途径，不断提升种薯生产的质量和效益，并为西吉县马铃薯种薯产业发展提出前瞻性、创新性、突破性的意见和建议，引领西吉县马铃薯种薯产业做优做强。

成立马铃薯产业指导服务队，发挥乡土人才作用，采取领导包片、技术人员进场入户的办法，深入各企业、大户，全面推广脱毒种薯、高垄栽培、旱作节水、测土配方施肥、病虫草害综合防治等技术；抽调专业技术人员成立技术服务工作组，与西吉县



“三区人才”服务人员一起组成多人强大的技术指导服务团队，采取一对一、点对点、手把手示范推广巡回技术服务指导。

### **10.5 扩大种薯宣传，提升品牌效益**

充分利用广播、电视、网络、报纸、各种节会、文化文艺创作等形式，加大对西吉马铃薯种薯发展历史等方面的宣传，举办富有特色的马铃薯种薯节会和种薯产销衔接洽谈会、交易会，广泛宣传优势资源、优惠政策、优越环境，展示西吉马铃薯种薯发展取得的经验和成效，加大对重点项目的招商引资力度，扩大“西吉马铃薯”种薯品牌社会影响，吸引省内外客商来西吉投资，参与马铃薯种薯产业建设，共同谋求发展。

附表1 西吉县马铃薯制种大县发展规划（2021-2025年）重点建设项目表

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												总投资
			奖补资金					整合及社会自筹资金							
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
合计			10000	2000	2000	2000	2000	2000	17420	3630	2080	3400	3250	5060	27420
一	种薯生产能力提升工程		3785	1000	935	580	660	610	11780	2790	880	2200	2050	3860	15565
1	标准化制种基地建设项目	改造提升西吉县吉强镇万崖村、马莲乡张堡塬村3个脱毒快繁中心设施设备，建设微型薯繁育无毒网室，提升脱毒种薯生产繁育能力。在新营乡、火石寨乡、红耀乡、田坪乡、马莲乡、吉强镇，建成高标准原种繁育基地3万亩，年繁育原种1万亩。	530			110	220	200	3000			1000	1000	1000	3530

序号	项目名称		建设内容	投资估算（万元）												总投资
				奖补资金						整合及社会自筹资金						
				合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
2	马铃薯脱毒中心脱毒能力提升项目	西吉县恒丰农业综合开发有限公司	新建马铃薯原种贮藏库 2500 平方米，硬化场地 4600 平方米；建设农机具库 600 平方米，场地硬化 2600 平方米；改造气调制冷库 1200 平方米；改造组培室 1000 平方米；购置安装空气能供暖设备，供暖面积 2200 平方米；购置超净工作台 40 台，卧式灭菌锅 2 台，纯水机 1 台。	550	210	100	120	60	60	3740	700	380	300	260	2100	4290

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
	西吉县守强薯业开发有限公司	新建马铃薯原种贮藏库 1200 平方米，购置叉车，种薯装置框等设施设备。	270	130		60	40	40	830	350		200	140	140	1100
	宁夏佳立马铃薯产业有限公司	改造智能温室 9216 平方米，设计安装金字塔式雾培苗床 144 架，设计安装浮板式雾化育苗床 48 架，设计安装微型薯室内晾晒床 90 架，配套安装营养液供给系统 6 套，改造供热管道 1 条，供水管道 1 条。建造 2400 平方	410	220		90	50	50	1440	740		300	200	200	1850

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
		米彩钢结构微型薯晾晒库房，购置并安装纯水制备设备1台。													
	宁夏向丰农业开发有限公司	改建马铃薯组培中心450平方米，购置培养架、温控监测等繁育设备共计28台套；建设防虫网室1000平方米；建设原原种繁育防虫网室10665平方米，配套挂微喷灌溉设施16套，建设蓄水池300立方米。建设原原种贮藏库91平方米。	500	210	100	90	50	50	1750	700	350	300	200	200	2250

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）														
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资		
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025			
3	马铃薯种薯产业示范园给排水配套设施项目	在吉强镇马铃薯种薯产业示范园，建设给排水等配套设施。	815	230	585						300	300					1115
4	种薯生产关键环节机械化作业补贴项目	支持社会化服务组织进行全程机械化作业服务。对基地实施轮作倒茬机械化作业、残膜回收、秸秆打捆、深翻深松、植保喷防、机械采收等关键环节进行补贴。	710		150	110	240	210	720			150	100	250	220		1430
二	种薯质量与创新体系提升工程		1520	260	330	310	310	310									1520

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
5	马铃薯种薯联合攻关项目	在吉强镇万崖村建设200亩试验地，开展新品种试验、展示。进行土地平整、节水灌溉等田间工程，以及病虫害检测室、土壤化验室、营养分析室等建设，并购置快速检测仪器设备，实现土壤、病虫害初级快速检测。	340	80	80	60	60	60							340
6	马铃薯制种展示基地项目	依托国家马铃薯产业体系、宁夏农林科学院、西吉县恒丰农业综合开发有限公司以及国内先进企业等单位，建设展示基地面积为400亩，	300	60	60	60	60	60							300

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
		开展国内外新品种、新材料、新设备、新技术应用等集中展示和培训。													
7	病虫害防控项目	积极推进农作物病虫害专业化统防统治，实施万亩无人机统防统治，统一管理、统一购置农药，统一操作，每个生产季节飞防4-5次，严控晚疫病等病害，全面提升原种质量。	720	120	150	150	150	150							720
8	种薯质量认证试点项目	选择有实力的马铃薯种薯繁育企业，开展原种、一级种薯质量认证试点，树立马铃薯种薯质量认证	160		40	40	40	40							160



序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
		示范样板，带动全县种薯质量水平全面提升。													
三	信息化水平提升工程		1440	660	200	230	150	200	840	840					2280
9	种业大数据平台建设项目	依托第三方机构，在西吉县吉强镇万崖村建设马铃薯种业大数据平台，规模300平方米，对接中国种业大数据，实现与中国种业大数据平台实时共享，包括建设马铃薯种薯从组培苗、原原种、原种、一级种薯各个环节的质量溯源系统，构建种薯生产数据	120	120					160	160					280

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
		库。建立种薯产业指挥中心，实时对种薯生产基地的监管、产业信息展示。配合种薯生产基地物联网建设，实现对种薯生产环境、长势情况的监控。													
10	种薯田间生产控制体系建设项目	建立野外小型气象站，实现马铃薯种薯田间小气候参数采集与传输的高度集成，动态采集降水量、气温、空气湿度、风速、风向、光合有效辐射等信息。通过视频监控完成并通过远程客户端软件	300	300						360	360				660

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												总投资
			奖补资金					整合及社会自筹资金							
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
		实现各要素信息的实时动态显示和远程监控。通过对采集数据的处理，针对多年积累的光、温、水、气等生产环境参数与制种产量、种薯质量的大数据分析，用于研究分析环境参数对制种质量、采收最佳期的影响，并用于指导后续制种工作。													

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）													
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资	
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025		
11	病虫害防控监测项目建设项目	在示范基地和制种重点区域铺设智能虫情监测设备，利用GPRS和移动无线网络，定时采集现场图像，自动上传到远端的物联网监控服务平台，实时检测病情、虫情，形成病虫害数据库，为专家诊断、病虫害预警提供数据支撑。	80	80						120	120					200
12	制种基地信息化设施配套	建设满足制种基地需求的信息化互联网基础设施，使用无线网络及移动终端，实现基地管理的互联互通，强化信息安	160	160						200	200					360

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
		全，完善信息化运维管理体系，保障设施及系统稳定可靠运行。													
13	制种基地电子围栏	每年在种薯生产核心区 5000-10000 亩原种生产基地建设电子围栏，包括开发自动控制系统，建设脉冲式围栏及配套设施。	780		200	230	150	200							780
<b>四</b>	<b>社会化服务能力提升工程</b>		<b>3055</b>		<b>505</b>	<b>850</b>	<b>850</b>	<b>850</b>	<b>4800</b>		<b>1200</b>	<b>1200</b>	<b>1200</b>	<b>1200</b>	<b>7855</b>
14	新型经营主体培育项目	引导有实力的龙头企业当地投资建造4座标准化大型种薯储藏气调库，每座建筑面积 10000 m <sup>2</sup> ，	3055		505	850	850	850	4800		1200	1200	1200	1200	7855

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												总投资
			奖补资金					整合及社会自筹资金							
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
		配置马铃薯储藏库通风、气调、分选等设施设备，为当地育种企业和合作社储藏10万吨马铃薯种薯。支持企业建设具有产后商品化处理功能的马铃薯种薯产地加工和集配中心，配备马铃薯种薯分选、干洗、切种、包衣、质检、分级、包装、冷藏等设备，将种薯加工成合格的种薯块，并利用种薯包衣技术进行杀菌、除病毒处理，合格的种薯分级后装													

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）												
			奖补资金						整合及社会自筹资金						总投资
			合计	2021	2022	2023	2024	2025	合计	2021	2022	2023	2024	2025	
		成标准袋在播种季节出售。													
五	产业链延伸工程		200	80	30	30	30	30							200
15	品牌建设项目	采取“互联网+电商”“经销商+专营店+加盟店”模式，组建马铃薯种薯营销队伍；建设马铃薯观光园，在繁育基地重点区竖立“国家级马铃薯区域性良种繁育基地”标识标牌，进一步加大“西吉马铃薯”品牌宣传，提高品牌知名度。	120		30	30	30	30							120
16	其他	部分资金支持其他相关内容	80	80											80