

全国优势特色农产品机械化生产 技术装备需求目录 (2019 年)

农业农村部农机化管理司

农业农村部农机试验鉴定总站

农业农村部农机化技术开发推广总站

目 录

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 一、蔬菜 | 3 |
| 表 1-1: 全国蔬菜规模种植情况 | 4 |
| 表 1-2: 蔬菜机械化生产技术装备需求情况..... | 10 |
| 二、林果 | 12 |
| 表 2-1 全国林果规模种植情况 | 13 |
| 表 2-2: 林果机械化生产技术装备需求情况..... | 20 |
| 三、茶叶 | 22 |
| 表 3-1: 全国茶叶规模种植情况 | 23 |
| 表 3-2: 茶叶机械化生产技术装备需求情况..... | 25 |
| 四、杂粮 | 26 |
| 表 4-1: 全国杂粮规模种植情况 | 27 |
| 表 4-2: 杂粮机械化生产技术装备需求情况..... | 30 |
| 五、中药材 | 31 |
| 表 5-1: 全国中药材规模种植情况 | 32 |
| 表 5-2: 中药材机械化生产技术装备需求情况..... | 35 |
| 六、青贮玉米 | 36 |
| 表 6-1: 全国青贮玉米规模种植情况 | 37 |
| 表 6-2: 青贮玉米机械化生产技术装备需求情况..... | 39 |
| 七、牧草 | 40 |
| 表 7-1: 全国牧草规模种植情况 | 41 |
| 表 7-2: 牧草机械化生产技术装备需求情况..... | 43 |
| 八、畜禽养殖 | 44 |
| 表 8-1: 全国畜禽规模养殖情况 (畜禽合算) | 45 |
| 表 8-2: 全国畜禽规模养殖情况 (禽类单算) | 48 |
| 表 8-3: 全国畜禽规模养殖情况 (畜类单算) | 50 |
| 表 8-4: 畜禽机械化养殖技术装备需求情况..... | 52 |
| 九、水产养殖 | 54 |
| 表 9-1: 全国水产规模养殖情况 | 55 |
| 表 9-2: 水产机械化养殖技术装备需求情况..... | 59 |

一、蔬菜

调查了北京市、天津市、河北省、山西省、内蒙古、辽宁省、黑龙江省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、广西、海南省、重庆市、四川省、云南省、贵州省、陕西省、甘肃省、宁夏、青海省、新疆、大连市、宁波市、青岛市、新疆兵团，共 33 个省、自治区、直辖市及计划单列市和新疆生产建设兵团的 1153 个县，蔬菜规模种植面积 10163.9 万亩。规模种植数量及区域分布情况详见附表 1-1。

结论：蔬菜机械化生产的种植施肥、收获及农产品加工环节机具缺口较大，需要种植施肥机械 20.6 万台套（其中育苗机械 1.5 万台套，播种机械 5.8 万台套，栽植机械 11 万台套，施肥机械 2.3 万台套），收获机械 6 万台套（其中叶菜类收获机械 0.7 万台套，茄果类收获机械 3.2 万台套，根茎类收获机械 2.1 万台套），农产品加工机械 2.5 万台套。各环节所需机具装备基本性能描述详见附表 1-2。

表 1-1：全国蔬菜规模种植情况

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 种植面积 (万亩) |
|----|------|--------------|--|-------------|--------------|
| 1 | 北京市 | 叶菜类 | 怀柔、房山、延庆 | 3 | 5.08 |
| 2 | 天津市 | 大葱 | 宝坻 | 1 | 1.00 |
| | 天津市 | 大蒜 | 宝坻 | 1 | 0.10 |
| | 天津市 | 辣椒 | 宝坻 | 1 | 0.50 |
| | 天津市 | 青萝卜 | 武清、西青 | 2 | 1.50 |
| 3 | 河北省 | 叶菜 | 定兴、涞水县、海兴县、肃宁县、赤城、冀州区 | 6 | 12.49 |
| | 河北省 | 茄果 | 馆陶县、青县、昌黎县 | 3 | 28.00 |
| | 河北省 | 大蒜 | 大名县 | 1 | 10.00 |
| | 河北省 | 山药 | 博野县、蠡县、大名县、安平县 | 4 | 12.50 |
| 4 | 山西省 | 叶菜类 | 长治市（长子、长治县）；晋城市（高平市、泽州县）；晋中（榆次区、太谷县、寿阳县、昔阳县）；临汾市（曲沃）；运城市（河津、万荣、闻喜、新绛、盐湖）；忻州市（原平市）；大同市（云州区） | 16 | 44.30 |
| | 山西省 | 茄果类 | 长治市（长子、壶关、屯留、长治县）；晋城市（高平市、泽州县）；晋中市（榆次、太古）；临汾市（襄汾）；忻州市（定襄） | 10 | 19.44 |
| | 山西省 | 根茎类 | 晋中市（太古）；朔州市（山阴、应县） | 3 | 7.00 |
| 5 | 内蒙古 | 各类 | 呼伦贝尔市、通辽市、赤峰市、乌兰察布市、包头市等 | 20 | 390.20 |
| 6 | 辽宁省 | 胡萝卜、大蒜、圆葱、辣椒 | 昌图县、海城市、凌海市、朝阳县、黑山县、绥中县 | 6 | 52.43 |
| 7 | 黑龙江省 | 大白菜、西红柿、豆角 | 林口县 | 1 | 0.68 |
| | 黑龙江省 | 甜菜 | 逊克县 | 1 | 0.20 |
| | 黑龙江省 | 辣椒 | 密山市 | 1 | 0.60 |

| | | | | | |
|----|------|---|---|----|---------|
| | 黑龙江省 | 鲜食玉米 | 木兰、肇东 | 2 | 1.60 |
| 8 | 上海市 | 叶菜类 | 宝山、崇明、奉贤、松江、嘉定、金山、闵行、浦东、青浦、光明、上实 | 11 | 3.79 |
| 9 | 江苏省 | 茄果类 | 江宁、六合、铜山、张家港、昆山、太仓、吴江、吴中、淮阴、海陵、沭阳 | 11 | 16.40 |
| | 江苏省 | 叶菜类 | 江宁、六合、沛县、铜山、溧阳、昆山、张家港、太仓、吴江、吴中、常熟、海门、启东、如东、如皋、响水、海陵、宿城 | 18 | 65.10 |
| 10 | 浙江省 | 西兰花 | 萧山、温岭、路桥、临海 | 4 | 21.31 |
| | 浙江省 | 毛芋、南瓜、辣椒、茄子、番茄、茭白、秋葵、莲藕、松花菜、韭菜、甜玉米、番薯、青毛豆 | 萧山区、南浔、秀洲、东阳、文成、苍南、东阳、永康、景宁、柯城区、龙游县 | 11 | 4.11 |
| | 浙江省 | 其他蔬菜 | 余杭区、海宁、海盐、桐乡、丽水市、越城区、新昌县、鹿城、瓯海、文成、柯桥区 | 11 | 8.82 |
| | 浙江省 | 小香薯 | 临安区 | 1 | 1.60 |
| 11 | 安徽省 | 辣椒 | 阜南县、来安县、五河县、固镇县、怀宁县、庐江县、淮北市、相山区、当涂县、枞阳县、和县 | 11 | 0.33 |
| | 安徽省 | 蕃茄 | 和县、相山区、阜南县 | 3 | 7.50 |
| | 安徽省 | 胡萝卜 | 萧县 | 1 | 2.00 |
| | 安徽省 | 毛竹笋 | 黟县 | 1 | 4.50 |
| 12 | 福建省 | 大葱、花菜 | 漳浦、建瓯、荔城等 | 20 | 1292.00 |
| 13 | 江西省 | 叶菜类 | 高安、樟树、渝水区、南昌县、吉安县、乐平市、瑞昌、修水、乐安县、广丰区、上饶县、鄱阳县、万年县、余干县、横峰县、玉山县、弋阳县、德兴市、于都县 | 19 | 16.56 |
| | 江西省 | 茄果类 | 于都县、万载、宜丰、袁州、渝水区、进贤、安义、新建、吉安县、余江、广丰区、上饶县、鄱阳县、万年县、余干县、横峰县、玉山县、弋阳县、德兴市 | 19 | 5.83 |

| | | | | | |
|----|-----|------------|---|-----|--------|
| | 江西省 | 根茎类 | 广丰区、上饶县、鄱阳县、万年县、余干县、横峰县、玉山县、弋阳县、德兴市、永丰县、瑞昌、都昌、袁州区。 | 13 | 5.96 |
| 14 | 山东省 | 根茎类（大葱、大蒜） | 金乡、兰陵、成武、临清、商河等 | 30 | 600.00 |
| | 山东省 | 茄果类（番茄、辣椒） | 全省 | 137 | 400.00 |
| 15 | 河南省 | 叶菜类 | 固始县、滑县、济源市、孟津县、嵩县、偃师、临颖县、召陵区、方城县、社旗县、宛城区、卧龙区、新野县、范县、华龙区、南乐县、灵宝市、卢氏县、梁园区、柘城县、睢阳县、罗山县、平桥区、潢川县、光山县、安阳县、尉氏县、兰考县、舞钢市、新蔡县、博爱县、登封市、巩义市、新密市、新郑市、项城市 | 36 | 76.30 |
| | 河南省 | 茄果类 | 固始县、滑县、济源市、孟津县、嵩县、伊川县、临颖县、召陵区、方城县、社旗县、宛城区、卧龙区、淅川县、新野县、范县、华龙区、南乐县、湖滨区、灵宝市、卢氏县、陕州区、柘城县、民权县、夏邑县、虞城县、平桥区、光山县、新县、安阳县、内黄县、兰考县、舞钢市、新蔡县、博爱县、登封市、巩义市、新密市、新郑市、项城市、西华县 | 41 | 80.90 |
| | 河南省 | 根茎类 | 固始县、济源市、临颖县、宛城区、卧龙区、灵宝市、柘城县、民权县、睢县、光山县、罗山县、项城市、淮阳县 | 13 | 34.57 |
| 16 | 湖北省 | 白菜、甘蓝 | 汉南、蔡甸、江夏、宜都等 | 92 | 455.90 |
| | 湖北省 | 萝卜 | 汉南、沙洋等 | 85 | 200.00 |
| | 湖北省 | 辣椒 | 宣恩县等 | 30 | 88.30 |
| | 湖北省 | 莲藕 | 洪湖、浠水、阳新等 | 40 | 98.00 |
| 17 | 湖南省 | 叶菜类 | 常德鼎城区、澧县、石门县、安仁、北湖、郴州苏仙区、衡东、祁东、怀化鹤城区、溆浦、双峰县、涟源市、娄星区、邵东、湘潭、郝山区、桃江、南县、平江、岳阳县、华容县、湘阴、汨罗、临湘、君山区、慈利县 | 25 | 253.52 |
| | 湖南省 | 根茎类 | 常德鼎城区、澧县、临武、衡阳、怀化鹤城区、溆浦、沅江、南县、江永、双牌 | 10 | 92.42 |
| | 湖南省 | 茄果类 | 安仁、汝城、邵东、湘潭、安化、大通湖、桃江 | 7 | 12.90 |

| | | | | | |
|----|-----|-------------------------------------|--|----|---------|
| 18 | 广东省 | 叶菜类 | 广州花都区花东、花山、赤坭狮岭、郁南县、清远市清新区、河源龙川县、惠州惠东县、阳江市（江城区、阳春市、阳西县）、韶关仁化县、中山市三乡镇 | 12 | 180.25 |
| | 广东省 | 茄果类 | 广州花都区花东、赤坭狮岭、清远市清新区、惠州惠东县、阳江市（江城区、阳春市、阳西县）、韶关仁化县、中山市三乡镇 | 12 | 80.22 |
| | 广东省 | 根茎类 | 惠州惠东县、阳江市（江城区、阳春市、阳西县、罗定市）、韶关仁化县、中山市三乡镇 | 7 | 20.11 |
| 19 | 广西 | 叶菜类 32. 201、茄果类 30. 4085、根茎类 4. 153 | 南宁市（马山县、江南区、西乡塘区）、钦州市、浦北县、百色市（右江区、田阳区、田东县）、柳州市（柳城县、柳江区、融水县）、贺州（八步、富川、平桂、昭平、钟山）、来宾（兴宾、武宣）、崇左（扶绥县、宁明、河池（东兰、金城江）、贵港、桂林(临桂区) | 24 | 66.76 |
| 20 | 海南省 | 青椒 | 三亚、乐东、陵水、文昌、万宁、儋州、临高、澄迈、琼海、昌江、东方 | 11 | 69.76 |
| | 海南省 | 胡椒 | 五指山市、文昌市、琼海市、万宁市、定安县、屯昌县、澄迈县、儋州市、临高县、东东县、保亭、陵水县、白沙 | 13 | 33.15 |
| 21 | 重庆市 | 榨菜 | 垫江、涪陵、万州、武隆、长寿 | 5 | 160.00 |
| 22 | 四川省 | 叶菜类 642. 45、茄果类 298. 95、根茎类 379. 2 | 彭州市、什邡市、金堂县、郫都区、成都市简阳区、旌阳区、乐至县、射洪县、安州区、岳池县、高坪区、江油市、东坡区、广汉市、广安区、雁江区、安居区、叙州区、南溪区、荣县、泸州市江阳区、威远县、合江县、夹江县、乐山市中区、峨眉山市、江安县、米易县、西昌市、汉源县、德昌县、峨眉山市、红原县、理县、朝天区、达州市达川区、大竹县、宣汉县、昭觉县、叙永县、金堂县、什邡市、康定市、安州区、青川县、通江县、宣汉县、蓬溪县、泸定县、冕宁县 | 45 | 1320.60 |

| | | | | | |
|----|-----|---|---|----|---------|
| 23 | 云南省 | 叶菜类、萝卜、辣椒 | 勐海、景洪、勐腊、隆阳区、腾冲市、昌宁县、楚雄、双柏、牟定、南华、姚安、大姚、永仁、元谋、武定、禄丰、弥渡、陇川、芒市、梁河县、瑞丽市、盈江、昆明市、永胜县、宁蒗县、古城区、泸水、贡山、景东、澜沧县、文山、砚山、丘北、马关、红塔区、通海县、华宁县、新平县、峨山县、富源、会泽、陆良、罗平、马龙区、麒麟区、师宗县、宣威市、沾益区 | 48 | 333.00 |
| 24 | 贵州省 | 辣椒 | 遵义、播州区等 | 40 | 500.00 |
| | 贵州省 | 叶菜类 | 兴义市、播州区、三都县等 | 47 | 1500.00 |
| 25 | 陕西省 | 茄果类 | 临潼、高陵、长安、郿邑、陈仓区、太白县、凤县、麟游县、凤翔县、杨凌 | 6 | 171.00 |
| | 陕西省 | 根茎类 | 大荔县、商州区、高陵区 | 3 | |
| | 陕西省 | 叶菜类 | 临潼区、阎良区、陈仓区、太白县、凤县、麟游县、三原县、兴平市、高陵区、蓝田县 | 10 | 25.86 |
| 26 | 甘肃省 | 韭菜、油菜、娃娃菜、甘蓝、芹菜、茄子、辣椒、黄瓜、番茄、大蒜、洋葱、胡萝卜、西兰花、西葫芦 | 平凉、庆阳、天水、甘南、临夏、兰州、金昌、武威、张掖、酒泉、白银、定西、陇南 | 13 | 820.00 |
| 27 | 宁夏 | 蔬菜 | 海原县、贺兰县、惠农区、利通区、灵武市、隆德县、平罗县、青铜峡市、石嘴山市、西吉、盐池县、永宁县、原州区 | 13 | 196.20 |
| 28 | 青海省 | 叶菜类（白菜） | 西宁及东部农业区 湟源县、大通县、互助县、乐都区、循化县、尖扎县等 | 7 | 6.39 |
| | 青海省 | 根茎类（胡萝卜） | 西宁及东部农业区 湟源县、大通县、互助县、乐都区、循化县、尖扎县等 | 7 | 5.12 |
| 29 | 新疆 | 工业番茄 71.44、辣椒 66.87、蔬菜 5.523 | 呼图壁县、吐鲁番市高昌区、托克逊县、沙湾县、乌苏县、塔城县、额敏县、裕民县、库车、沙雅、新和、阿克苏、温宿、阿瓦提、焉耆县、和静县、和硕县、博湖县、且末县、莎车县、伽师县、阿图什市等 | 24 | 143.83 |

| | | | | | |
|----|-----------|--------|-----------------------------------|-------------|-----------------|
| 30 | 大连市 | 大葱 | 普兰店区、金普新区、旅顺口区、瓦房店市 | 4 | 2.00 |
| 31 | 宁波 | 青毛豆、叶菜 | 余姚市、慈溪市、奉化区 | 3 | 0.36 |
| 32 | 青岛市 | 大蒜 | 平度、即墨 | 2 | 10.50 |
| | 青岛市 | 大葱 | 平度、胶州、即墨 | 3 | 22.00 |
| | 青岛市 | 胡萝卜 | 平度、即墨、莱西 | 3 | 15.00 |
| 33 | 新疆兵团 | 茄果类 | 第一师、第二师、第六师、第七师、)第八师、第九师、第十师、第十二师 | 8 | 44.42 |
| | 新疆兵团 | 根茎类 | 第十二师 | 1 | 1.17 |
| | 合计 | | | 1153 | 10163.91 |

表 1-2：蔬菜机械化生产技术装备需求情况

| 序号 | 适宜机械化作业环节 (名称) | | 此环节现 有机具数 量(台套) | 估算还需 要机具数 量(台套) | 需求与 在用占 比(%) | 需要程度 (急需、较 急、一般) | 所需机具装备基本作业性能描述(作业效率、技术规格等) |
|----|-------------------|------|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|---|
| 1 | 种植施肥机械 | | 22723 | 206365 | 908.2% | | |
| | 1.1 | 育苗机械 | 2486 | 15340 | 617.1% | 急需 | <p>种子带编织机，种子均匀的编制在纸袋内，形成一条线，在高温、高湿、高粉尘等环境依然正常运行，适合大小形状不同的种子编织，每小时可编织 3600 米。</p> <p>蒜种分选机，效率高，分选的蒜种大小一致。</p> <p>蔬菜嫁接机，有利于提高嫁接育苗的成活率达 90%以上。</p> <p>穴盘播种机，高效率，播种速度最低达到穴盘 200 盘/小时。</p> <p>精量穴播流水线，针吸式、滚筒式，具有穴盘供给、填装床土、压实和淋水作业装备。</p> |
| | 1.2 | 播种机械 | 12508 | 57661 | 461.0% | 急需 | <p>白菜、胡萝卜、白萝卜的种子放线播种机。12 行精量播种(绳)机，两套播种系统，可调深度行距，降低人工成本，可播种各种蔬菜，每天可播 30 亩左右。</p> <p>大蒜播种：播种时保证蒜芽的正芽率达到 95%以上。</p> <p>毛芋播种：能满足毛芋种植对芋芽朝向、行距株距、种植深度的要求。</p> |
| | 1.3 | 栽植机械 | 3818 | 110701 | 2899.4% | 急需 | <p>蔬菜移栽机，现有机具进口售价高，国产功能单一，密度低，人工摆苗效率低。需求：吊杯式、钳夹式，作业效率 3000-6500 株/小时，行数：2-4 行。自走式，作业效率 3000-8000 株/小时，行数 2-4 行。</p> |
| | 1.4 | 施肥机械 | 3911 | 22663 | 579.5% | 急需 | <p>水肥一体机，均匀施肥，使每株苗都能得到营养。</p> |

| | | | | | | | |
|---|---------|---------|-------|-------|---------|----|---|
| | | | | | | | 40m ³ /h 流量。 施肥机、撒肥机，开沟施肥自动回填一次性完成；精准施肥；开沟快慢速度可调；通过性强。 |
| 2 | 收获机械 | | 12613 | 60896 | 482.8% | | |
| | 2.1 | 叶菜类收获机械 | 5844 | 7464 | 127.7% | 急需 | 牵引式或背负式，作业效率 3-5 亩/小时，作业行数 1-4 行。自走式，收割高度 0-5cm, 作业幅宽 1-1.3m, 作业效率：1-2 亩/小时。 |
| | 2.2 | 茄果类收获机械 | 5613 | 31972 | 569.6% | 急需 | 能在收割的同时进行果实收集，效率高，摘的干净，破损率低，稳定性好。 番茄收获机，自走式，作业幅宽 1.2m 及以上，收获能力 3000kg 及以上/h，功率 130kw 及以上。 |
| | 2.3 | 根茎类收获机械 | 1156 | 21460 | 1856.4% | 急需 | 胡萝卜、白萝卜收获机，分段式或联合式收获机，作业效率 2-6 亩/小时。能一次性完成挖掘、切纓、装袋。 洋葱收获机，自走式或悬挂式，作业幅宽 0.9-1.7m, 作业效率：2-10 亩/小时。 大葱、大蒜收获机，现有悬挂式收获机不够先进，通过震动松土，放倒，没有自动收集装置。现有自走式收获机收获效率低、稳定性差、缺少收集装置。需求：效率高、稳定性强、有收集打捆装置的机具。 |
| 3 | 农产品加工机械 | | 3546 | 24811 | 699.7% | 急需 | 清选机，果类菜清选，配带电机，材质为不锈钢，利用水流冲击、气泡爆炸、喷淋式水流三种方式来洗涤蔬菜表面的物理污渍。 果蔬烘干机，烘干工艺智能、运行成本低、适用一家一户。日烘干量 5000-8000kg。 |

二、林果

调查了北京市、天津市、河北省、山西省、内蒙古、辽宁省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、江西省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、广西、海南省、重庆市、四川省、云南省、贵州省、陕西省、甘肃省、宁夏、青海省、新疆、宁波市、大连市、青岛市、新疆兵团，共 31 个省、自治区、直辖市及计划单列市和新疆生产建设兵团的 974 个县，林果规模种植面积 10380.33 万亩。规模种植数量及区域分布情况详见附表 2-1。

结论：林果机械化生产的种植施肥、田间管理、收获、农产品初加工等环节机具缺口较大，需要种植施肥机械 12.6 万台套（其中，种植机械 0.7 万台套、施肥机械 11.9 万台套），田间管理机械 41.4 万台套（其中，中耕机械 10.4 万台套，修剪机械 13.8 万台套，植保机械 15.9 万台套，果园管理平台 1.3 万台套），收获机械 3.3 万台套，农产品初加工机械 6.9 万台套，养蚕机械 3.4 万台套。各环节所需机具装备基本性能描述详见附表 2-2。

表 2-1 全国林果规模种植情况

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 种植面积 (万亩) |
|----|------|-------|---|-------------|--------------|
| 1 | 北京市 | 果桑 | 平谷 | 1 | 40.00 |
| | 北京市 | 西瓜 | 大兴、延庆 | 2 | 0.82 |
| | 北京市 | 草莓 | 昌平、海淀 | 2 | 0.20 |
| 2 | 天津市 | 玫瑰葡萄 | 汉沽 | 1 | 4.00 |
| | 天津市 | 冬枣 | 大港 | 1 | 1.00 |
| | 天津市 | 苹果、梨 | 蓟州等 | 3 | 6.48 |
| | 天津市 | 油用牡丹 | 蓟州 | 1 | 2.00 |
| 3 | 河北省 | 林果 | 大名县、易县、泊头市、海兴县、黄骅市、衡水市冀州区、内丘县、邢台县 | 8 | 135.04 |
| 4 | 山西省 | 果树 | 长治市（黎城核桃 9、屯留核桃 3、平顺花椒 13）；晋城市（高平市、阳城县、泽州县）；晋中市（榆次区、太谷县、祁县、平遥县、昔阳县）；临汾市；吕梁市（核桃：离石 17.5、交城 4.05、兴县 35.5、临县 41、柳林 29、石楼 25.5、岚县 2.3、方山 16.5、中阳 20、交口 22.35、孝义 31.3、汾阳 55；枣树：离石 1.2、交城 2、兴县 17、临县 82、柳林 28、石楼 27；梨：兴县 1、临县 3、文水 10.6）；忻州市（代县）；阳泉市（郊区）；运城市（河津、临猗、平陆、芮城、盐湖、绛县） | 32 | 752.05 |
| 5 | 内蒙古 | 葡萄 | 海勃湾区、乌达区、海南区 | 3 | 3.20 |
| 6 | 辽宁省 | 南果梨 | 海城市、千山区、辽阳县 | 3 | 54.00 |
| | 辽宁省 | 葡萄 | 辽阳县、盖县、东洲区、南票区 | 4 | 9.59 |
| | 辽宁省 | 草莓 | 东港市 | 1 | 13.20 |
| | 辽宁省 | 苹果 | 文圣区 | 1 | 0.30 |
| | 辽宁省 | 梨 | 南票去、绥中县 | 2 | 2.50 |

| | | | | | |
|----|-----|---------------------|---|----|-------|
| | 辽宁省 | 混合果树 | 绥中县、义县 | 2 | 84.68 |
| | 辽宁省 | 榛子 | 开原市、昌图县 | 2 | 3.50 |
| 7 | 上海市 | 果树 | 嘉定、金山、宝山、青浦、松江、崇明、奉贤、光明农场、浦东、上实 | 10 | 2.64 |
| 8 | 江苏省 | 苹果 | 丰县、沛县 | 2 | 9.18 |
| | 江苏省 | 梨 | 睢宁、张家港市、昆山市、太仓市、常熟市、吴江区、吴中区、泰兴市 | 8 | 9.60 |
| | 江苏省 | 桃 | 铜山、新沂、张家港市、昆山市、太仓市、吴江区、吴中区、高新区、泗阳 | 9 | 11.48 |
| | 江苏省 | 葡萄 | 张家港市、吴中区、扬中市、浦口、江阴、武进区、姜堰区、句容市 | 8 | 4.69 |
| | 江苏省 | 其它(枇杷、杨梅、草莓、碧根果、蓝莓) | 张家港市、吴中区、高新区通安、沭阳、溧水 | 5 | 3.30 |
| | 江苏省 | 蚕桑 | 海安 | 1 | 7.00 |
| 9 | 浙江省 | 文旦 | 玉环 | 1 | 3.10 |
| | 浙江省 | 杨梅、猕猴桃、葡萄、柑橘、雪梨 | 余杭、桐庐、文成、秀洲区、诸暨、浦江、柯城、江山、定海、普陀、岱山、松阳、云和、青田 | 14 | 46.70 |
| | 浙江省 | 蚕桑 | 桐乡、南浔 | 2 | 0.16 |
| | 浙江省 | 山核桃 | 临安区 | 1 | 60.00 |
| | 浙江省 | 香榧 | 东阳 | 1 | 8.70 |
| | 浙江省 | 竹笋 | 临安区 | 1 | 98.00 |
| 10 | 安徽省 | 桃、梨、无花果、蓝莓、桑 | 怀宁县、潜山县、宿松县、岳西县、固镇县、怀远县、五河县、池州市、东至县、青阳县、明光市、阜南县、颍州区、肥东县、肥西县、凤台县、寿县、当涂县、枞阳县、萧县、宣城市 | 21 | 10.63 |
| | 安徽省 | 西瓜 | 怀远县、太和县、寿县 | 3 | 6.00 |

| | | | | | |
|----|-----|-----------------|---|----|--------|
| | 安徽省 | 草莓 | 颍泉区、长丰县 | 1 | 22.20 |
| | 安徽省 | 葡萄 | 寿县 | 1 | 0.13 |
| 11 | 江西省 | 果园 | 进贤、宜丰、樟树、袁州、高安、上高、铜鼓、奉新、渝水区、东乡区、金溪县、乐安县、南丰、临川区、南城县、广丰区、上饶县、鄱阳县、万年县、余干县、横峰县、信丰县、于都县、吉州区、青原区、吉水县、峡江县、新干县、永丰县、万安县、安福县、永新县、瑞昌、都昌、柴桑、上栗县、芦溪县 | 37 | 33.35 |
| 12 | 山东省 | 苹果、梨、桃、葡萄、樱桃、枣等 | 济南历城、沂源、蓬莱、招远等 | 42 | 862.11 |
| 13 | 河南省 | 果茶桑 | 固始县、济源市、孟津县、嵩县、伊川县、临颖县、召陵区、方城县、内乡县、社旗县、西峡县、淅川县、卢氏县、陕州区、柘城县、宁陵县、新蔡县、浉河区、潢川县、商城县、光山县、新县、罗山县、长垣县、登封市、巩义市、荥阳市、新郑市、尉氏县 | 29 | 199.32 |
| 14 | 湖北省 | 柑橘 | 夷陵区、秭归县、宜都市、当阳市等 | 87 | 340.00 |
| | 湖北省 | 甜瓜 | 汉南、枝江等 | 90 | 25.00 |
| | 湖北省 | 草莓 | 汉南区、新洲区等 | 63 | 5.00 |
| 15 | 湖南省 | 果园、茶园、油茶 | 平江县、岳阳县、华容县、汨罗市、湘阴县、临湘市、君山区、慈利县、冷水滩区、东安县、祁阳、道县、赫山、大通湖、桃江、安化、邵东县、双峰县、涟源市、娄星区、鹤城区、麻阳、沅陵、芷江、溆浦、常宁、衡东、耒阳、衡南、资兴、桂东、汝城、宜章、临武、蓝山、嘉禾、桂阳、永兴、石门、桃源、澧县 | 41 | 631.23 |
| 16 | 广东省 | 果园 | 棉洋、龙村、双华、长布、转水、华城、周江、梅县、径南、福兴、叶塘、合水、都城、平台、桂圩、龙川县、惠东县、阳江市阳东区新洲镇、阳春市、阳西县、广州从化区、韶关仁化县、罗定市、清远清新区、英德市 | 25 | 104.56 |

| | | | | | |
|----|-----|---|--|----|---------|
| 17 | 广西 | 柑橘 133.0428、葡萄 21.706、核桃 33、其他果类 289.67、桑蚕 97.8 | 马山县、江南区、西乡塘区、右江区、田阳区、田东县、乐业县、田林县、德保县、靖西市、那坡县、凌云县、隆林县、防城区、钦南区、钦北区、柳城县、柳江区、鹿寨县、融安县、融水县、蒙山县、北流县、八步县、富川县、平桂区、钟山县、兴宾区、象州县、金秀县、合山县、武宣县、忻城县、大新县、宁明县、龙州县、凭祥县、江州县、扶绥县、天等县、大化县、罗城县、环江县、东兰县、天峨县、金城江区、南丹县、宜州县、都安县、凤山县、桂平市、全州县、兴安县、永福县、阳朔县、平乐县、荔浦县、恭城县、灌阳县、资源县、临桂区、合浦县、铁山港区 | 63 | 575.22 |
| 18 | 海南省 | 芒果 | 全省 | 18 | 81.90 |
| | 海南省 | 槟榔 | 全省 | 18 | 153.80 |
| 19 | 重庆市 | 柑橘 | 奉节、万州、永川、渝北、长寿 | 5 | 325.50 |
| | 重庆市 | 花椒 | 江津、潼南、永川 | 3 | 20.00 |
| 20 | 四川省 | 水果 | 宜宾市翠屏区、宜宾县、江安县、自贡市沿滩区、富顺县、泸县、合江县、南充市高坪区、南充市嘉陵区、阆中市、营山县、南部县、蓬安县、西充县、遂宁市船山区、大英县、射洪县、邻水县、武胜县、岳池县、广安市广安区、渠县、达州市达川区、安岳县、射洪县、威远县、资中县、内江市市中区、内江市东兴区、隆昌县、青神县、丹陵县、眉山市东坡区、资阳市雁江区、荣县、金堂县、雷波县、古蔺县、叙永县、宁南县、绵竹市、罗江县、苍溪县、汉源县、华蓥市、金川县、盐源县、越西县、小金县、茂县 | 50 | 1040.00 |
| | 四川省 | 蚕桑 | 宁南县、会东县、德昌县、普格县、冕宁县、西昌市、盐边县、米易县、绵阳市涪城区、绵阳市游仙区、三台县、南部县、西充县、南充市嘉陵区、仪陇县、阆中市、乐至县、安岳县、射洪县、中江县、达州市达川区、大竹县、广元市朝天区、巴中市巴州区、通江县、蓬安县、武胜县、渠县、高县、珙县、兴文县、宜宾县、筠连县、内江市东兴区、资中县、隆昌县、荣县、富顺县、井研县、丹棱县、青神县、古蔺县 | 42 | 195.00 |

| | | | | | |
|----|-----|--------------------------------|---|----|---------|
| 21 | 云南省 | 柑桔、火龙果、苹果、核桃水蜜桃、柚子 | 景洪、隆阳区、昌宁县、牟定、南华、姚安、大姚、永仁、元谋、武定、禄丰、宾川、陇川、芒市、梁河县、瑞丽市、盈江、昆明市、永胜、耿马县、双江县、泸水、贡山、景东、景谷县、文山、砚山、马关、通海县、峨山县、江川区、华宁县、易门县、新平县、元江县、会泽、罗平、马龙区、麒麟区、师宗县、宣威市、沾益区 | 42 | 373.51 |
| | 云南省 | 坚果 | 双江县 | 1 | 13.09 |
| | 云南省 | 蚕桑 | 陇川县 | 1 | 20.00 |
| | 云南省 | 玫瑰花 | 通海县、峨山县 | 2 | 0.83 |
| | 云南省 | 咖啡 | 景洪县 | 1 | 0.60 |
| 22 | 贵州省 | 水果 | 六盘水、晴隆县、石阡县等 | 30 | 700.00 |
| 23 | 陕西省 | 果类 | 苹果（洛川、白水、礼泉、旬邑、千阳）、柑橘（城固）、猕猴桃（周至、户县、商洛、商南、勉县、城固），核桃（黄龙、洛南、商南等） | 15 | 1257.00 |
| | 陕西省 | 桑 | 石泉县、镇安县 | 2 | 26.50 |
| 24 | 甘肃省 | 果业（苹果、梨、花椒、葡萄、枣、杏、桃、核桃、樱桃、啤特果） | 平凉、庆阳、天水、甘南、临夏、兰州、金昌、武威、张掖、酒泉、白银、定西、陇南 | 13 | 709.00 |
| 25 | 宁夏 | 枣、葡萄、枸杞 | 海原县、灵武市、青铜峡市、石嘴山市大武口区、中宁县 | 5 | 171.00 |
| 26 | 青海省 | 枸杞 | 海西州（德令哈、乌兰、都兰、格尔木） | 4 | 54.67 |

| | | | | | |
|----|------|-----|---|----|--------|
| 27 | 新疆 | 大枣 | 托克逊县、库车、沙雅、新和、拜城、阿克苏、温宿、阿瓦提、乌什、柯坪、且末县、伊州区、伊吾县、巴里坤县、莎车县、伽师县、阿图什市、特克斯县、察布查尔县、霍尔果斯市、吐鲁番市高昌区等 | 1 | 12.60 |
| | 新疆 | 核桃 | | 5 | 402.00 |
| | 新疆 | 苹果 | | 3 | 0.50 |
| | 新疆 | 葡萄 | | 3 | 55.57 |
| | 新疆 | 无花果 | | 2 | 0.40 |
| | 新疆 | 杏子 | | 7 | 2.21 |
| | 新疆 | 巴旦木 | | 1 | 1.00 |
| | 新疆 | 新梅 | | 1 | 32.00 |
| | 新疆 | 枸杞 | | 1 | 11.27 |
| | 新疆 | 哈密瓜 | | 1 | 0.04 |
| | 新疆 | 甜瓜 | | 1 | 21.89 |
| 28 | 宁波市 | 水蜜桃 | 宁波 余姚市、慈溪市、奉化区 | 4 | 5.00 |
| 29 | 大连市 | 果桑 | 普兰店区、金普新区、瓦房店市、旅顺口区 | 4 | 100.00 |
| | 大连市 | 葡萄 | 瓦房店市、普兰店区、金普新区、旅顺口区 | 4 | 8.00 |
| | 大连市 | 樱桃 | 普兰店区、金普新区、旅顺口区、瓦房店市 | 4 | 30.00 |
| 30 | 青岛市 | 果树 | 平度、胶州、莱西、即墨 | 4 | 90.40 |
| 31 | 新疆兵团 | 红枣 | 第一师、第二师、第三师、第四师、第十二师、第十三师、第十四师 | 7 | 155.37 |
| | 新疆兵团 | 苹果 | 第一师、第三师、第四师、第五师、第六师、第七师、第八师、第十二师、第十四师 | 9 | 23.29 |
| | 新疆兵团 | 葡萄 | 第一师、第二师、第四师、第五师、第六师、第七师、第八师、第十二师、第十三师、第十四师 | 10 | 53.71 |

| | | | | | |
|--|-----------|-----|--------------------|------------|-----------------|
| | 新疆兵团 | 杏 | 第四师、第十三师 | 2 | 0.69 |
| | 新疆兵团 | 核桃 | 第一师、第十二师、第十三师、第十四师 | 4 | 14.92 |
| | 新疆兵团 | 梨 | 第一师、第二师、第三师、第六师 | 4 | 22.41 |
| | 新疆兵团 | 水蜜桃 | 第六师 | 1 | 0.18 |
| | 新疆兵团 | 蟠桃 | 第八师、第十二师 | 2 | 2.03 |
| | 新疆兵团 | 枸杞 | 第五师、第十二师 | 2 | 0.63 |
| | 合计 | | | 974 | 10380.33 |

表 2-2：林果机械化生产技术装备需求情况

| 序号 | 适宜机械化作业环节（名称） | | 此环节现有机具数量（台套） | 估算还需要机具数量（台套） | 需求与在用占比（%） | 需要程度（急需、较急、一般） | 所需机具装备基本作业性能描述（作业效率、技术规格等） |
|----|---------------|------|---------------|---------------|------------|----------------|---|
| 1 | 种植施肥机械 | | 131519 | 125691 | 95.6% | | |
| | 1.1 | 种植机械 | 5284 | 6994 | 132.4% | 急需 | 挖坑机，深度：60-80cm。 草莓、瓜苗等移栽机，效率 5 亩/h。 |
| | 1.2 | 施肥机械 | 126235 | 118697 | 94.0% | 急需 | 需要偏置式的带自动避障功能的开沟施肥机，开沟施肥自动回填；体积小，通过性强；下肥量可调，施肥深度≥35cm。偏置 70cm，开沟 40cm。 |
| 2 | 田间管理机械 | | 860206 | 400628 | 46.6% | | |
| | 2.1 | 中耕机械 | 163684 | 104140 | 63.6% | 急需 | 机具要求可实现整地、除草，适合丘陵地带作业，小型化，适用性强。行间除草，不高于 1m，操作简便配套果园拖拉机动力，单人可操作，效率高，避障除草，幅宽 3±0.5m。 急需葡萄埋藤机、挖藤机、扒藤机、开墩机、覆土机、除土机、防寒机等机具。 |
| | 2.2 | 修剪机械 | 176286 | 137872 | 78.2% | 急需 | 电动剪枝机，锂电池供电，重量轻；手柄长短伸缩可调；修剪头可调角度；刀片通用，操作灵活、剪枝效率高、安全可靠，最大剪切直径≥25mm 单次使用时长 2-3 小时。 疏花疏果机，适用于苹果、桃、梨等疏花疏果作业，灵活方便。 |
| | 2.3 | 植保机械 | 520236 | 158616 | 30.5% | 急需 | 风送式喷雾机，喷幅半径≥20m；药箱容积≥500L，作业效率高，动力大，有效躲避障碍，适应性好，雾滴射程远，喷雾均匀，运输方便。 管道高压喷雾机，500 米以上管道，4 人以上同时打药用， |

| | | | | | | |
|---|----------|-------|-------|---------|----|---|
| | | | | | | 工作压力 2.5-4.5MPa。效率 30 亩/小时以上。载药量要大，扬程要远。 喷杆喷雾机，高地隙、自走式全方位立体喷雾，雾化效果好，操作简单，适用性强。 弥雾机，机动一体喷药 15-20 亩/h。 |
| 3 | 收获机械 | 1408 | 32753 | 2326.2% | 急需 | 苹果、柑橘采摘机，对果品进行采摘保护，达到 5-10 人效率。操作灵活、安全可靠采摘率 \geq 95%，破损率 \leq 5%， \geq 3 亩/h，自走式。 干果收获机，机具宽度 \leq 3m；生产率 \geq 300Kg/h；漏捡损失率 1.0%；含杂率 \leq 1.0%。 急需花椒采摘机。实现花椒采摘作业，减轻劳动强度，减少花椒损失，以小型化为主，适宜丘陵山区地带作业。 |
| 4 | 果园作业平台 | 427 | 12513 | 2930.4% | 急需 | 升降高度 \geq 4m；载重量 \geq 120Kg。平台举升高度为 2.5m 左右，平台展开宽度 3.0m 左右，可以满足多角度果实采摘需求。 |
| 5 | 农产品初加工机械 | 27657 | 68999 | 249.5% | 急需 | 急需水果套袋机，高效便捷完成苹果、梨、桃等各类水果的套袋。 急需果蔬保鲜库，目前大型冷库投入大、补贴标准过低，要求可靠性高、自动保鲜。 |
| 6 | 养蚕机械 | 11153 | 34263 | 307.2% | 急需 | 养蚕所需的投饲、上簇、摘茧机械希望实现全自动。 |

三、茶叶

调查了江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、广西、重庆市、四川省、云南省、贵州省、陕西省、青岛市，共 16 个省、自治区、直辖市及计划单列市的 446 个县，茶叶规模种植面积 3127.1 万亩。规模种植数量及区域分布情况详见附表 3-1。

结论：茶叶机械化生产的种植施肥、田间管理、采收环节机具缺口较大，需要种植施肥机械 2.6 万台套，田间管理机械 17.7 万台套（其中，中耕机械 5.6 万台套，修剪机械 6.8 万台套，植保机械 5.3 万台套），采收机械 8.7 万台套。各环节所需机具装备基本性能描述详见附表 3-2。

表 3-1：全国茶叶规模种植情况

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 种植面积 (万亩) |
|----|------|-------|--|-------------|--------------|
| 1 | 江苏省 | 茶叶 | 浦口区、六合区、宜兴市、溧阳市、句容市 | 5 | 13.04 |
| 2 | 浙江省 | 茶叶 | 余杭、桐庐、淳安、乐清、瑞安、平阳、泰顺、永嘉、安吉、越城、柯桥、诸暨、嵊州、新昌、东阳、磐安、衢江、江山、龙游、定海、普陀、岱山、温岭、三门、莲都、青田、景宁、遂昌、缙云 | 29 | 94.19 |
| 3 | 安徽省 | 茶叶 | 潜山县、太湖县、岳西县、池州市、东至县、青阳县、石台县、明光市、阜南县、庐江县、休宁县、黄山区、歙县、含山县、宣城市 | 15 | 87.35 |
| 4 | 福建省 | 茶叶 | 武夷山、安溪、蕉城、寿宁、福安、福鼎等 | 50 | 39.49 |
| 5 | 江西省 | 茶叶 | 樟树、铜鼓、高安、上高、南昌县、进贤县、分宜县、于都县、金溪县、乐安县、德兴市、上饶县、铅山县、玉山县、婺源县、广丰区、鄱阳县、万年县、青原区、永丰县、遂川县、万安县、井冈山、浮梁县、瑞昌、永修、修水、武宁、湖口、庐山、共青、都昌、莲花县、芦溪县、贵溪 | 35 | 32.02 |
| 6 | 河南省 | 茶叶 | 固始县、济源市、孟津县、嵩县、伊川县、临颖县、召陵区、方城县、内乡县、社旗县、西峡县、淅川县、卢氏县、陕州区、柘城县、宁陵县、新蔡县、浉河区、潢川县、商城县、光山县、新县、罗山县、长垣县、登封市、巩义市、荥阳市、新郑市、尉氏县 | 29 | 160.00 |
| 7 | 湖北省 | 茶叶 | 夷陵区、英山县、宜都市、恩施市等 | 76 | 455.60 |

| | | | | | |
|----|-----------|----|---|------------|----------------|
| 8 | 湖南省 | 茶叶 | 平江县、岳阳县、华容县、汨罗市、湘阴县、临湘市、君山区、慈利县、冷水滩区、东安县、祁阳、道县、赫山、大通湖、桃江、安化、邵东县、双峰县、涟源市、娄星区、鹤城区、麻阳、沅陵、芷江、溆浦、常宁、衡东、耒阳、衡南、资兴、桂东、汝城、宜章、临武、蓝山、嘉禾、桂阳、永兴、石门、桃源、澧县 | 41 | 516.00 |
| 9 | 广东省 | 茶叶 | 棉洋、龙村、双华、长布、转水、华城、周江、梅县、径南、福兴、叶塘、合水、都城、平台、桂圩、龙川县、惠东县、阳江市阳东区、阳春市、阳西县、广州从化区、韶关仁化县、罗定市、清远清新区、英德市 | 25 | 45.80 |
| 10 | 广西 | 茶叶 | 东兴市、灵山县、柳城县、融水县、三江县、苍梧县、八步县、平桂区、昭平县、金秀县、武宣县、扶绥县、巴马县、天峨县、金城江区、桂平市、平南县、覃塘区、合浦县 | 19 | 105.25 |
| 11 | 重庆市 | 茶叶 | 巴南县、南川县、万州县、武隆县、永川县 | 5 | 64.50 |
| 12 | 四川省 | 茶叶 | 雅安市名山区、雅安市雨城区、宝兴县、芦山县、荥经县、蒲江县、都江堰市、邛崃市、洪雅县、夹江县、峨眉山市、犍为县、沐川县、马边县、屏山县、高县、筠连县、宜宾市翠屏区、珙县、宜宾市叙州区、泸州市纳溪区、叙永县、荣县、万源市、宣汉县、通江县、南江县、平昌县、旺苍县、青川县、平武县、北川县 | 32 | 534.42 |
| 13 | 云南省 | 茶叶 | 景洪、勐海、隆阳区、腾冲市、昌宁县、楚雄市、双柏、昆明市、临翔区、云县、凤庆县、永德县、镇康县、耿马县、双江县、沧源县、泸水、贡山、峨山县、新平县 | 20 | 89.35 |
| 14 | 贵州省 | 茶叶 | 都匀、湄潭、石阡等 | 60 | 700.00 |
| 15 | 陕西省 | 茶叶 | 平利县、紫阳县 | 2 | 179.00 |
| 16 | 青岛市 | 茶叶 | 西海岸新区、崂山、城阳 | 3 | 11.10 |
| | 合计 | | | 446 | 3127.10 |

表 3-2：茶叶机械化生产技术装备需求情况

| 序号 | 适宜机械化作业环节（名称） | 此环节现有机具数量（台套） | 估算还需要机具数量（台套） | 需求与在用占比（%） | 需要程度（急需、较急、一般） | 所需机具装备基本作业性能描述（作业效率、技术规格等） |
|----|---------------|---------------|---------------|------------|----------------|--|
| 1 | 种植施肥机械 | 1265 | 25935 | 2050.2% | 急需 | 茶园专用开沟施肥机，适宜山区作业，能施有机肥。作业效率 10 亩/小时以上。 |
| 2 | 田间管理机械 | 552389 | 176868 | 32.0% | | |
| | 2.1 中耕机械 | 27716 | 55613 | 200.7% | 急需 | 中耕除草机，不易缠草、板结严重的土质也能开沟。作业效率 5-7 亩/小时以上，功率 5 千瓦左右。 |
| | 2.2 修剪机械 | 235035 | 68192 | 29.0% | 急需 | 操作灵活、安全可靠，修剪效率≥1000 m ² /h，双人 8-10 亩/天、单人 3 亩/天。 |
| | 2.3 植保机械 | 289638 | 53063 | 18.3% | 急需 | 无人机作业要求续航强，承重量大，山地避障高度适应性能好。 茶园喷雾机，高效率、智能、适合梯田茶园。 |
| 3 | 采收机械 | 101179 | 87147 | 86.1% | 急需 | 名优茶采摘机，需要保证每片茶叶品质。双人 5-6 亩/天、单人 2 亩/天。 高效采茶机，3 亩/小时。采摘大宗茶时，快速采茶收集茶叶，提高效率。 |

四、杂粮

调查了北京市、河北省、山西省、内蒙古、辽宁省、吉林省、黑龙江省、安徽省、山东省、河南省、四川省、云南省、贵州省、陕西省、宁夏、青海省、新疆、青岛市、新疆兵团，共 19 个省、自治区、直辖市及计划单列市和新疆生产建设兵团的 313 个县，杂粮规模种植面积 2363.59 万亩。规模种植数量及区域分布情况详见附表 4-1。

结论：杂粮机械化生产的种植、收获环节机具缺口较大，需要播种机械 1.4 万台套，收获机械 1.4 万台套。各环节所需机具装备基本性能描述详见附表 4-2。

表 4-1：全国杂粮规模种植情况

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 种植面积 (万亩) |
|----|------|-------------------|---|-------------|--------------|
| 1 | 北京市 | 小杂粮 | 房山、海淀、延庆 | 3 | 0.84 |
| 2 | 河北省 | 谷物杂粮（谷子、藜麦） | 赤城、沽源县、怀来县、蔚县 | 4 | 23.10 |
| | 河北省 | 豆类杂粮（绿豆、黄豆） | 蔚县、沧县、清河县 | 3 | 4.93 |
| 3 | 山西省 | 谷物杂粮（谷子、荞麦、高粱、莜麦） | 长子县、平顺县、沁县、武乡县、襄垣县、阳曲县、陵川县、阳城县、泽州县、沁水县、昔阳县、垣曲县、忻府区、定襄县、原平市、神池县、五寨县、偏关县、兴县、临县、柳林县、石楼县、岚县、中阳县、交口县、孝义市、汾阳市、离石区、山阴县、平鲁区、和顺县、清徐县、闻喜县、方山县、右玉县 | 35 | 205.54 |
| | 山西省 | 豆类杂粮 | 和顺县、代县、宁武县、静乐县、神池县、五寨县、保德县 | 7 | 75.01 |
| 4 | 内蒙古 | 谷物杂粮（谷子、荞麦、燕麦） | 赤峰市敖汉旗等 12 个旗县及呼和浩特市清水河县、化德、卓资、后旗、中旗、固阳县、达茂旗、武川县、奈曼旗、库伦旗、固阳县、达茂旗 | 24 | 332.69 |
| | 内蒙古 | 豆类杂粮（绿豆） | 兴安盟扎赉特旗、科右前旗、科右中旗、突泉县、通辽市扎鲁特旗 | 5 | 81.00 |
| | 内蒙古 | 向日葵 | 红山区、元宝山区、松山区、阿鲁科尔沁旗、巴林左旗、巴林右旗、林西县、克什克腾旗、翁牛特旗、喀喇沁旗、宁城县、敖汉旗临河区、磴口县、五原县、杭锦后旗、乌拉特前旗、乌拉特中旗、乌拉特后旗 | 18 | 480.00 |
| 5 | 辽宁省 | 谷物杂粮（谷子、荞麦、燕麦） | 建平县、朝阳县 | 2 | 68.00 |
| 6 | 吉林省 | 谷物杂粮（谷子、高粱） | 长岭县、洮南市、乾安县、农安县、榆树市、通榆县、双辽市 | 7 | 35.98 |
| | 吉林省 | 豆类杂粮（红小豆、绿豆） | 扶余市、安图县、农安县、长岭县、洮南市、洮北区、双辽市、乾安县 | 8 | 23.70 |

| | | | | | |
|----|------|-------------------|---|----|--------|
| 7 | 黑龙江省 | 谷物杂粮（谷子、高粱、糜子） | 密山、五大连池、加格达奇、林口县 | 4 | 7.77 |
| | 黑龙江省 | 豆类杂粮（红小豆、芸豆、黑豆） | 林口、林甸、宝清、密山、明水、嫩江、五大连池 | 7 | 25.37 |
| 8 | 安徽省 | 谷物杂粮（高粱、绿豆） | 固镇县、肥东县 | 2 | 0.52 |
| | 安徽省 | 豆类杂粮（山芋） | 明光市 | 1 | 0.22 |
| 9 | 山东省 | 谷物杂粮 | 章丘、平阴、长清、历城，沂南、沂水、费县、平邑，新泰、肥城，青州、临朐、安丘及烟台和青岛部分丘陵区。 | 22 | 52.80 |
| | 山东省 | 豆类杂粮 | 黄岛区，东平县，嘉祥县和梁山县，牡丹区、东明县和鄄城县及烟台市和青岛市部分丘陵区。 | 20 | 187.50 |
| 10 | 河南省 | 小杂粮 | 孟津县、偃师市、伊川县、濮阳县、湖滨区、陕州区、夏邑县、长垣县、登封市、荥阳市、新密市、新郑市、林州市、龙安区、唐河县、泌阳县、上蔡县 | 17 | 12.42 |
| 11 | 四川省 | 青稞 | 阿坝、壤塘、若尔盖松潘、黑水、康定、甘孜、炉霍、道孚、新龙、德格、白玉、石渠、理塘、稻城、雅江 | 16 | 230.20 |
| | 四川省 | 荞麦 | 西昌、盐源、德昌、会理、会东、宁南、冕宁、越西、昭觉、喜德、普格、布拖、金阳、甘洛、雷波、木里 | 17 | |
| | 四川省 | 高粱 | 泸州市龙马潭区、合江县、宜宾市翠屏区、南溪区、长宁县和江安县 | 6 | |
| 12 | 云南省 | 豆类杂粮（蚕豆、黄豆、豌豆、荞麦） | 隆阳区、牟定县、宁蒗县、永胜县、兰坪、景谷县、易门县、红塔区、峨山县、新平县、华宁县、陆良、罗平、马龙区、师宗县、宣威市、沾益区 | 17 | 70.37 |
| 13 | 贵州省 | 高粱、荞麦等 | 汇川、绥阳、仁怀、道真、正安、黔西、纳雍、赫章、威宁、金沙 | 10 | 57.92 |
| 14 | 陕西省 | 小杂粮 | 子长县、安塞县、榆林市等12县区 | 12 | 43.00 |
| 15 | 宁夏 | 谷类杂粮（谷类、糜子、荞麦） | 海源县、灵武市、隆德县、西吉县、原州区 | 5 | 162.50 |

| | | | | | |
|----|-----------|---------------------------------|---|------------|----------------|
| 16 | 青海省 | 谷物杂粮(青稞) | 兴海县、同德县、海晏县、刚察县、都兰县、互助县、大通县、 湟源县、湟中县 | 9 | 100.00 |
| | 青海省 | 豆类杂粮(蚕豆) | 兴海县、同德县、海晏县、刚察县、都兰县、互助县、大通县、 湟源县、湟中县 | 9 | 46.00 |
| 17 | 新疆 | 谷物杂粮(燕麦)3.1、豆 类杂粮(鹰嘴豆)8.0202 | 塔城县、额敏县、裕民县、拜城 | 4 | 3.10 |
| | 新疆 | 食葵、籽用葫芦、打瓜 | 阜康市、木垒县、奇台县、塔城县 额敏县 裕民县、拜城、乌 什等 | 14 | 27.34 |
| 18 | 青岛 | 谷物杂粮(谷子) | 胶州 | 1 | 0.23 |
| 19 | 新疆兵团 | 谷物杂粮 | 第二师、第四师、第十三师 | 3 | 3.00 |
| | 新疆兵团 | 豆类杂粮 | 第四师 | 1 | 2.56 |
| | 合计 | | | 313 | 2363.59 |

表 4-2：杂粮机械化生产技术装备需求情况

| 序号 | 适宜机械化作业环节（名称） | 此环节现有机具数量（台套） | 估算还需要机具数量（台套） | 需求与在用占比（%） | 需要程度（急需、较急、一般） | 所需机具装备基本作业性能描述（作业效率、技术规格等） |
|----|---------------|---------------|---------------|------------|----------------|--|
| 1 | 种植机械 | 164278 | 14142 | 8.6% | 急需 | 杂粮播种机，杂粮种植区域在丘陵地区，应具有良好仿形。悬挂式，作业行数 4-6 行。可一次性起垄、铺膜、播种等，节省人工、提高播种质量和效率，简便易操作，可快速精准播种。播种效果好，深浅一致，出苗率高，株距调整方便。 |
| 2 | 收获机械 | 11401 | 14249 | 125.0% | 急需 | <p>现有谷物收割机收获杂粮时损失率高。希望有专用收获机，机具小巧灵活，适应性强，割茬低，损失率低。</p> <p>内蒙古等地区葵花种植面积大，对葵花籽全自动收获机需求强烈，要求一次性完成摘盘、脱粒、分选、葵盘收集、自动卸料向日葵联合收获机。每小时 7—8 亩。避免人工辅助收割作业，提高收尽率，降低破损率。</p> |

五、中药材

调查了北京市、河北省、山西省、内蒙古、辽宁省、吉林省、黑龙江省、浙江省、安徽省、江西省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、广西、四川省、贵州省、云南省、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏、新疆、新疆兵团，共 25 个省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团的 380 个县，中药材规模种植面积 3313.41 万亩。规模种植数量及区域分布情况详见附表 5-1。

结论：中药材机械化生产的耕整地、种植、田间管理、收获、农产品加工环节机具缺口较大，需要耕整地机械 1 万台套，种植机械 1.2 万台套，中耕机械 1.1 万台套，收获机械 1.8 万台套，农产品加工机械 1 万台套。各环节所需机具装备基本性能描述详见附表 5-2。

表 5-1：全国中药材规模种植情况

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 种植面积 (万亩) |
|----|------|---|---|-------------|--------------|
| 1 | 北京市 | 中药材 | 延庆、房山 | 2 | 1.12 |
| 2 | 河北省 | 艾草、黄芩、丹参、苦地丁、金银花 | 博野县、馆陶县、衡水市冀州区、巨鹿县 | 4 | 16.35 |
| 3 | 山西省 | 黄芪、黄芩、桔梗、党参、苦参、牛膝、菊巨、莲翘、米槐、山茱萸、莢、柴胡、黄芩、远志 | 代县、静乐县、翼城、襄汾、安泽、五台县、五寨县、原平市、襄垣县、黎城县、屯留县、武乡县、平顺县、阳城县、陵川县、平遥县、灵石县、昔阳县、左权县、稷山县、万荣县、闻喜县、夏县、交城、兴县、方山 | 26 | 34.85 |
| 4 | 内蒙古 | 黄芪 | 赤峰市喀喇沁旗、克什克腾旗、通辽市科尔沁区、呼伦贝尔市阿荣旗等 | 6 | 11.12 |
| 5 | 辽宁省 | 龙胆草、黄精、人参、细辛等 | 清原县、新宾县 | 2 | 6.30 |
| 6 | 吉林省 | 黄芪 | 舒兰市、柳河县、通化县、蛟河市、浑江区、和龙市、抚松县、安图县、汪清县、集安市、敦化市 | 11 | 0.95 |
| 7 | 黑龙江省 | 白芍、赤芍、防风等中药材 | 五大连池、林口、嫩江、塔河 | 4 | 6.13 |
| 8 | 浙江省 | 铁皮石斛、杭白菊、元胡、贝母、黄精、覆盆子、吴茱萸、山茱萸、山叶青、玳玳花 | 富阳、建德、淳安、乐清、椒江、桐乡、东阳、磐安、龙游 | 9 | 37.93 |

| | | | | | |
|----|-----|--|---|----|--------|
| 9 | 安徽省 | 菊花、金银花、瓜蒌、葛根、九华黄精、半夏、芡实、宁前胡 | 休宁、寿县、青阳县、潜山市、铜城、宁国市、太和县、青阳县、石台县、明光市 | 10 | 83.82 |
| 10 | 江西省 | 中药材（半夏、白花、蛇草、黄栀子、紫苏、瓜蒌、何首乌、车前草、金樱子、金银花、枳壳、五指毛桃等） | 宜丰、铜鼓、袁州、樟树、高安、上高、进贤、新建、分宜县、青原区、峡江县、永丰县、万安县、乐平、浮梁、修水、武宁、湖口、柴桑、湘东区、芦溪县、余江、信丰县、于都县、东乡区、金溪县、乐安县、南城县、德兴市、上饶县、铅山县、玉山县、婺源县、余干县、广丰区、鄱阳县、弋阳县、万年 | 38 | 747.51 |
| 11 | 山东省 | 中药材（黄芪、黄芩、金银花、桔梗） | 沂源、文登、平邑等 | 21 | 200.00 |
| 12 | 河南省 | 中药材 | 淇滨区、山城区、孟津县、汝阳县、嵩县、伊川县、社旗县、西峡县、淅川县、濮阳县、台前县、湖滨区、灵宝市、卢氏县、柘城县、虞城县、淮滨县、平桥区、光山县、新县、罗山县、长垣县、登封市、新郑市、林州市、孟州市、舞钢市、唐河县、确山县、上蔡县 | 30 | 61.36 |
| 13 | 湖北省 | 中药材 | 竹溪县、蕲春县等 | 62 | 200.00 |
| 14 | 湖南省 | 中药材 | 桂阳县、汝城县、资兴县、溆浦、涟源市、邵东县、隆回、安化县、华容县、临湘市、慈利县 | 12 | 82.37 |
| 15 | 广东省 | | 云浮、惠州下级 | 5 | 100.00 |
| 16 | 广西 | 天冬、白芨、金线莲、草珊瑚等 | 马山县、江南区、西乡塘区、东兴市、藤县、八步县、富川县、昭平县、桂平市、全州县、永福县、阳朔县、雁山区、临桂区 | 14 | 2.33 |
| 17 | 四川省 | 川芎、麦冬 | 彭州、什邡、都江堰、彭山、三台、盐亭 | 6 | 21.60 |
| 18 | 贵州省 | 中药材（白芨、半夏、黄精、钩藤、太子参、天麻、黄连等） | 安龙县、黄平县、威宁县等 | 40 | 600.00 |

| | | | | | |
|----|-----------|-------------------------------------|--|------------|----------------|
| 19 | 云南省 | 三七、重楼、白芨、黄精等 | 隆阳区、腾冲市、大姚县、昆明市、永胜、宁蒗、古城、束河、兰坪、景东、景谷县、文山、砚山、西畴、麻栗坡、马关、丘北、广南、富宁、红塔区、通海县、华宁县、易门县、峨山县、新平县、罗平、富源、马龙区、麒麟区、师宗县、宣威市 | 31 | 47.50 |
| | 云南省 | 草果 | 泸水县、福贡县、贡山县 | 3 | 103.00 |
| 20 | 陕西省 | 中药材 | 耀州区、王益区、印台区、宜君县、商州、洛南、丹凤、商南、山阳、镇安、柞水 | 11 | 114.30 |
| 21 | 甘肃省 | 中药材（甘草、黄芪、黄芩、防风、党参、当归、柴胡、板蓝根、半夏、枸杞） | 平凉、庆阳、天水、甘南、临夏、兰州、金昌、武威、张掖、酒泉、白银、定西、陇南 | 13 | 435.00 |
| 22 | 青海省 | 中药材 | 湟中、湟源、互助 | 3 | 13.60 |
| 23 | 宁夏 | 甘草、当归、芍药、金丝黄菊、知母 | 灵武市、隆德县、彭阳县、西吉县 | 4 | 348.00 |
| 24 | 新疆 | 薰衣草、红花、万寿菊 | 奇台县、裕民县、巴里坤县、伊宁县、察布查尔县、霍城县、昭苏县 | 7 | 25.10 |
| 25 | 新疆兵团 | 甘草、黄芪、薄荷、一枝蒿 | 第二师、第三师、第七师、第四师、第十二师 | 6 | 13.19 |
| | 合计 | | | 380 | 3313.42 |

表 5-2：中药材机械化生产技术装备需求情况

| 序号 | 适宜机械化作业环节（名称） | 此环节现有机具数量（台套） | 估算还需要机具数量（台套） | 需求与在用占比（%） | 需要程度（急需、较急、一般） | 所需机具装备基本作业性能描述（作业效率、技术规格等） |
|----|---------------|---------------|---------------|------------|----------------|---|
| 1 | 耕整地机械 | 7480 | 10229 | 136.8% | 急需 | 起垄机，垄型 70x35cm。 整地机，轻便适合高山地区行走。 微耕机，作业效率高，性能好，耕深 30cm。 |
| 2 | 种植机械 | 2215 | 11762 | 531.0% | 急需 | 小粒种子播种机，实现柴胡、党参、黄芪等小籽粒中药材的播种，能精量播种直径在 3-8mm 的包衣种子，播幅宽 900mm。 秧苗移栽机。高效完成中药材秧苗移栽。 |
| 3 | 中耕机械 | 2546 | 11053 | 434.1% | 急需 | 中耕除草机械，作业效率 3-5 亩/小时以上，功率 5 千瓦左右。 |
| 4 | 收获机械 | 5563 | 18295 | 328.9% | 急需 | 中药材挖掘收集一体机，采挖深度达到 50-60cm, 用于甘草、大黄等深根类中药材的收获。集挖掘，碎土，分离及收集药材多功能为一体，使用效果好。作业效率 3-5 亩/小时以上，配套功率 50 千瓦左右。 |
| 5 | 农产品加工机械 | 6873 | 9849 | 143.3% | 急需 | 元胡、贝母高效烘干机，中药材切片后不能叠加烘干，烘干设备需能自动翻转或者回转，确保烘干均匀，设备性能较传统自制烘干设备更加智能化、自动化。 |

六、青贮玉米

调查了北京市、河北省、山西省、内蒙古、吉林省、黑龙江省、上海市、山东省、河南省、湖北省、广西、四川省、云南省、贵州省、陕西省、甘肃省、宁夏、青海省、新疆、青岛市、新疆兵团，共 21 个省、自治区、直辖市及计划单列市和新疆生产建设兵团的 439 个县，青贮玉米规模种植面积 2921.01 万亩。规模种植数量及区域分布情况详见附表 6-1。

结论：青贮玉米机械化生产的收获环节机具缺口较大，需要收获机械 1.1 万台套（其中，青饲料收获机械 0.6 万台套，打捆（包）机械 0.5 万台套。各环节所需机具装备基本性能描述详见附表 6-2。

表 6-1：全国青贮玉米规模种植情况

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 种植面积 (万亩) |
|----|------|-------|--|-------------|--------------|
| 1 | 北京市 | 青贮玉米 | 延庆、房山 | 2 | 1.11 |
| 2 | 河北省 | 青贮玉米 | 定兴、满城县、望都县、大名县、河间县、肃宁县、沧州市运河区 | 7 | 57.57 |
| 3 | 山西省 | 青贮玉米 | 太谷县、祁县、山阴县、芮城县、夏县、永济市、阳高县 | 7 | 15.37 |
| 4 | 内蒙古 | 青贮玉米 | 扎兰屯市、阿荣旗、莫力达瓦旗；太仆寺旗；扎赉特旗、科右前旗、科右中旗、突泉县、乌兰浩特市；太仆寺旗、多伦县；科左中旗、科尔沁区、扎鲁特旗、科左后旗、奈曼旗、库伦旗、开鲁县；红山区、元宝山区、松山区、阿鲁科尔沁旗、巴林左旗、巴林右旗、林西县、克什克腾旗、翁牛特旗、喀喇沁旗、宁城县、敖汉旗全部 12 个旗县区；土左旗、托县、和林县、清水河县、赛罕区；土右旗、九原区；临河区、磴口县、五原县、杭锦后旗、乌拉特前旗、乌拉特中旗、乌拉特后旗 | 44 | 961.74 |
| 5 | 吉林省 | 青贮玉米 | 洮南市、舒兰市、乾安县、蛟河市、农安县 | 5 | 2.70 |
| 6 | 黑龙江省 | 青贮玉米 | 林口、克东、呼玛 | 3 | 5.73 |
| 7 | 上海市 | 青贮玉米 | 光明 | 1 | 0.50 |
| 8 | 山东省 | 青贮玉米 | 全省均有种植 | 130 | 212.00 |
| 9 | 河南省 | 青贮玉米 | 滑县、济源市、孟津县、偃师市、伊川县、临颖县、方城县、南召县、内乡县、卧龙区、范县、濮阳县、卢氏县、柘城县、虞城县、新蔡县、淮滨县、长垣县、登封市、荥阳市、新密市、中牟县、汤阴县、泌阳县、上蔡县 | 25 | 31.03 |
| 10 | 湖北省 | 青贮玉米 | 大悟、江夏、黄陂、大悟、仙桃等 | 85 | 110.00 |
| 11 | 广西 | 青贮玉米 | 都安县、大化县 | 2 | 33.00 |

| | | | | | |
|----|-----------|------|---|------------|----------------|
| 12 | 四川省 | 青贮玉米 | 洪雅县、宣汉县、金堂县、三台县、绵阳市安州区、剑阁县、安岳县、乐至县、平昌县、长宁县、蓬安县、南部县、泸定县、甘孜县、南江县、开江县、峨眉山市、内江市雁江区、汉源县、渠县 | 20 | 330.00 |
| 13 | 云南省 | 青贮玉米 | 勐海、勐腊、隆阳区、腾冲市、昌宁县、楚雄、双柏、牟定、永仁、玉龙、宁蒗、古城、兰坪、会泽、师宗县 | 15 | 18.00 |
| 14 | 贵州省 | 青贮玉米 | 黔西、纳雍、赫章、威宁、大方、兴义市 | 6 | 7.31 |
| 15 | 陕西省 | 青贮玉米 | 韩城市、岐山县、千阳县、眉县、凤翔县、扶风县、陈仓区、渭南市 12 个县、榆林 | 20 | 570.00 |
| 16 | 甘肃省 | 青贮玉米 | 平凉、庆阳、天水、甘南、临夏、兰州、金昌、武威、张掖、酒泉、白银、定西、陇南 | 13 | 320.00 |
| 17 | 宁夏 | 青贮玉米 | 海原县、贺兰县、惠农区、泾源县、利通区、灵武市、隆德县、彭阳县、平罗县、青铜峡市、石嘴山市大武口区、西吉县、盐池县、原州区 | 14 | 65.00 |
| 18 | 青海省 | 青贮玉米 | 民和 | 1 | 40.15 |
| 19 | 新疆 | 青贮玉米 | 阜康市、托克逊县、沙湾县、乌苏县、塔城县、额敏县、裕民县、库车、沙雅、阿克苏、阿瓦提、乌什、伊州区、阿图什市、达坂城区、尼勒克县、昭苏县等 | 23 | 86.55 |
| 20 | 青岛市 | 青贮玉米 | 平度市、莱西市、即墨市、胶州市、胶南市 | 5 | 30.00 |
| 21 | 新疆兵团 | 青贮玉米 | 第二师、第四师、第五师、第六师、第七师、第八师、第九师、第十一师、第十二师、第十三师、第十四师 | 11 | 23.25 |
| | 合计 | | | 439 | 2921.01 |

表 6-2：青贮玉米机械化生产技术装备需求情况

| 序号 | 适宜机械化作业环节 (名称) | | 此环节现 有机具数 量(台套) | 估算还需 要机具数 量(台套) | 需求与 在用占 比(%) | 需要程度 (急需、较 急、一般) | 所需机具装备基本作业性能描述(作业效率、技术规格等) |
|----|-------------------|--------|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|--|
| 1 | 收获机械 | | 33083 | 10800 | 32.6% | | |
| | 1.1 | 青饲料收获机 | 27981 | 5839 | 20.1% | 急需 | 对国外大型青饲料收获机需求强烈。日作业能力 200 亩以上，一次完成收割、籽粒破碎、揉搓、切碎收集装箱功能。 |
| | 1.2 | 打捆(包)机 | 4735 | 4956 | 104.7% | 急需 | 打捆(包)机，方捆或圆捆，日作业能力 1000 亩以上，裹包作业压力 220kg 以上。 |

七、牧草

调查了河北省、山西省、内蒙古、山东省、河南省、广西省、四川省、云南省、贵州省、陕西省、甘肃省、宁夏、青海省、新疆、建设兵团，共 15 个省、自治区和新疆生产建设兵团的 122 个县，牧草规模种植面积 5497.58 万亩。规模种植数量及区域分布情况详见附表 7-1。

结论：牧草机械化生产的种植施肥、收获环节机具缺口较大，需要播种机械 0.6 万台套，收获机械 1.4 万台套（其中牧草收获机械 0.9 万台套，捡拾压捆机械 0.5 万台套）。各环节所需机具装备基本性能描述详见附表 7-2。

表 7-1：全国牧草规模种植情况

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 种植面积 (万亩) |
|----|------|------------------------------|---|-------------|--------------|
| 1 | 河北省 | 牧草 0.5、苜蓿 17.225 | 大名县、海兴县、黄骅市 | 3 | 17.73 |
| 2 | 山西省 | 牧草(苜蓿、燕麦) | 山阴县、平鲁区、怀仁市、右玉县、朔城区、五寨县 | 6 | 18.10 |
| 3 | 内蒙古 | 苜蓿 | 阿鲁科尔沁旗、科左后旗、开鲁县、科左中旗、奈曼旗、土默特左旗 | 6 | 163.90 |
| 4 | 山东省 | 苜蓿 | 广饶县、垦利区、无棣县 | 3 | 39.00 |
| 5 | 河南省 | 牧草 | 伊川县、南召县、新蔡县、登封市 | 4 | 2.43 |
| 6 | 广西 | 牧草 | 吉秀区、马山县、都安县、金城江区、大化县、东兰县、天峨县 | 6 | 5.00 |
| 7 | 四川省 | 老芒麦、披碱草、 燕麦、黑麦草、光 叶紫花苕 | 红原县、若尔盖县、理塘县、色达县、木里县、布托县、昭觉县、美姑县、 盐源县、富顺县、洪雅县 | 11 | 1800.00 |
| 8 | 云南省 | 牧草 | 隆阳区、腾冲市、楚雄、永仁、玉龙、宁蒗、古城、景东、景谷县、会泽、 罗平、师宗县、宣威市、沾益区 | 14 | 10.00 |
| 9 | 贵州省 | 牧草 | 纳雍、赫章、威宁、晴隆县、贞丰县 | 5 | 50.85 |
| 10 | 陕西省 | 牧草 | 黄龙县、宝塔区、富县、志丹县、富平县、陇县、千阳县 | 7 | 5.00 |
| 11 | 甘肃省 | 牧草(苜蓿、燕麦、 红豆草、甜高粱) | 平凉、庆阳、天水、甘南、临夏、兰州、金昌、武威、张掖、酒泉、白银、 定西、陇南 | 13 | 2410.00 |
| 12 | 宁夏 | 牧草(苜蓿、燕麦、 柠条) | 海原县、贺兰县、惠农区、彭阳县、平罗县、泾源县、利通区、灵武市、 隆德县、西吉县、原州区、青铜峡市、大武口区、盐池县 | 14 | 600.00 |

| | | | | | |
|----|-----------|-----------|--|------------|----------------|
| 13 | 青海省 | 燕麦 | 湟中县、湟源县、互助县、循化县、平安区、刚察县、海晏县、尖扎县、门源县、同德县 | 10 | 220.00 |
| 14 | 新疆 | 牧草(苜蓿、燕麦) | 托克逊县、乌鲁木齐县、温宿县、乌什县、沙湾县、乌苏、塔城、额敏、裕民 | 9 | 58.58 |
| 15 | 建设兵团 | 苜蓿 | 第三师、第四师、第五师、第六师、第七师、第八师、第九师、第十师、第十一师、第十二师、第十三师 | 11 | 96.99 |
| | 合计 | | | 122 | 5497.58 |

表 7-2：牧草机械化生产技术装备需求情况

| 序号 | 适宜机械化作业环节（名称） | | 此环节现有机具数量（台套） | 估算还需要机具数量（台套） | 需求与在用占水（%） | 需要程度（急需、较急、一般） | 所需机具装备基本作业性能描述（作业效率、技术规格等） |
|----|---------------|-------|---------------|---------------|------------|----------------|--|
| 1 | 种植施肥机械 | | 8983 | 6246 | 69.5% | 急需 | 急需牧草精量播种机、气吸式精量播种机、种肥一体撒播机、旋耕全覆膜播种机、免耕精量播种机等机具。作业效率每天 400 亩地作业。播量 7.5kg / hm ² 左右（重型），播种深度 0.5—2cm。 |
| 2 | 收获机械 | | 37349 | 13732 | 36.8% | | |
| | 2.1 | 牧草收获机 | 30926 | 8726 | 28.2% | 急需 | 大型牧草收获机，作业效率每天约 500 亩，带压扁功能，可靠性高。 搂拾摊晒机，既能搂草，又可进行翻晒作业。作业效率 30 捆/小时（每捆重量 500 公斤）。 |
| | 2.2 | 捡拾压捆机 | 6423 | 5006 | 77.9% | 急需 | 捡拾压捆机，自动完成牧草的捡拾、打捆和放捆，整机性能稳定，成捆率高，日作业 1000 亩以上，裹包作业压力 220kg 以上。 |

八、畜禽养殖

调查了北京市、河北省、山西省、内蒙古、辽宁省、吉林省、黑龙江省、浙江省、安徽省、江西省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、广西、四川省、贵州省、云南省、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏、新疆、新疆兵团，共 25 个省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团的 1335 个县，畜禽规模养殖存栏量 79899.74 万只（折算为羊单位）。规模养殖数量及区域分布情况详见附表 8-1。

结论：畜禽机械化养殖的饲养、畜禽产品采集加工、饲料加工环节机具缺口较大，需要饲养机械 38.4 万台（其中，饲喂饮水机械 17.9 万台套，粪污处理机械 15.3 万台套），畜禽产品采集加工机械 14.2 万台套（其中，挤奶机械 5.5 万台套，剪毛机械 5.6 万台套，捡蛋机械 3 万台套），饲料加工机械 9.6 万台套。各环节所需机具装备基本性能描述详见附表 8-2。

表 8-1：全国畜禽规模养殖情况（畜禽合算）

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 饲养规模(万头 /万只) |
|----|------|--------------|--|-------------|-----------------|
| 1 | 内蒙古 | 牛、羊、猪、 鸡 | 临河区、杭锦后旗、巴林左旗、宁城县、科左后旗、开鲁县、科尔沁区、奈曼旗县、扎鲁特旗、化德县、四子王旗、西乌珠穆沁旗、锡林浩特市、科右前旗、扎赉特旗 | 15 | 5133.26 |
| 2 | 辽宁省 | 猪牛羊鸡 | 本溪县、桓仁县、绥中县、凌海市、义县、辽阳县、黑山县 | 7 | 1054.62 |
| 3 | 河南省 | 牛、羊、猪、 鸡 | 固始县、滑县、济源市、汝阳县、伊川县、临颖县、郾城区、源汇区、召陵区、方城县、南召县、内乡县、社旗县、卧龙区、新野县、范县、台前县、湖滨区、灵宝市、卢氏县、陕州区、柘城县、民权县、睢县、宁陵县、夏邑县、虞城县、新蔡县、浉河区、商城县、光山县、罗山县、长垣县、登封市、荥阳市、新郑市、内黄县、兰考县、舞钢市、唐河县 | 40 | 2557.84 |
| 4 | 湖南省 | 生猪、牛、鸡、 鸭 | 鼎城区、安仁县、北湖区、嘉禾、临武、汝城、苏仙区、淑浦、双峰县、涟源市、娄星区、邵东县、平江县、岳阳县、华容县、汨罗市、湘阴县、临湘市、慈利县、永定区（生猪、牛 791.4、家禽：4369.85） | 21 | 1405.60 |
| 5 | 广东省 | 畜禽 | 河源东源县、龙川县、阳春市、紫金县、中山市三乡镇、清远清新区 | 8 | 907.00 |
| 6 | 广西 | 鸡、牛、羊、 猪 | 马山县、江南区、西乡塘区、东兴市、灵山县、钦北区、柳城县、柳江区、鹿寨县、融安县、融水县、蒙山县、八步县、富川县、象州县、合山县、忻城县、大新县、宁明县、龙州县、凭祥县、江州县、扶绥县、天等县、大化县、都安县、宜州县、东兰县、桂平市、灵川县 | 30 | 86.28 |
| 7 | 重庆市 | 生猪、禽类 | 涪陵、荣昌、铜梁、万州、云阳 | 5 | 3282.47 |

| | | | | | |
|---|-----|---|--|----|----------|
| 8 | 四川省 | 牛 | 中江县、三台县、江油市、梓潼县、盐亭县、射洪县、蓬溪县、汉源县、安岳县、中江县、三台县、江油市、梓潼县、盐亭县、射洪县、蓬溪县、汉源县、安岳县、古蔺县、叙永县、筠连县、宜宾县、兴文县、珙县、九龙县、白玉县、德格县、石渠县、色达县、新龙县、雅江县、甘孜县、理塘县、若尔盖县、红原县、阿坝县、松潘县、壤塘县、米易县、冕宁县、会理县、盐源县、会东县、西昌市、美姑县、宁南县、越西县、布拖县、喜德县、甘洛 | 63 | 14910.30 |
| | 四川省 | 羊 | 成都市简阳区、金堂县、梓潼县、北川县、盐亭县、三台县、中江县、蓬溪县、仁寿县、乐至县、雁江区、安岳县、马边县、井研县、南充市嘉陵区、南充市顺庆区、西充县、南充市高坪区、营山县、阆中市、蓬安县、仪陇县、南部县、南江县、通江县、平昌县、巴中市巴州区、巴中市恩阳区、宣汉县、大竹县、渠县、万源市、达州市达川区、富顺县、荣县、自贡市贡井区、内江市东兴区、资中县、威远县、屏山县、泸县、合江县、石渠县、理塘县、德格县、若尔盖县、红原县、西昌市、会东县、会理县、美姑县、盐源县、喜德县、昭觉县、普格县、金阳县、冕宁县、雷波县、德昌县、盐边县 | 60 | |
| | 四川省 | 猪 | 成都市简阳区、金堂县、彭州市、崇州市、大邑县、邛崃市、蒲江县、新津县、都江堰市、绵阳市游仙区、三台县、盐亭县、绵阳市安州区、梓潼县、江油市、德阳市旌阳区、绵竹市、中江县、什邡市、罗江县、广汉市、遂宁市安居区、蓬溪县、射洪县、大英县、眉山市东坡区、仁寿县、眉山市彭山区、资阳市雁江区、乐至县、安岳县、雅安市名山区、雅安市雨城区、内江市市中区、犍为县、井研县、夹江县、峨眉山市、广元市元坝区、旺苍县、剑阁县、苍溪县、南充市高坪区、南充市嘉陵区、南部县、营山县、蓬安县、仪陇县、西充县、阆中市、华蓥市、岳池县、广安市广安区、武胜县、邻水县、达州市达川区、宣汉县、开江县、大竹县、渠县、万源市、巴中市巴州区、通江县、南江县、平昌县、巴中市恩阳区荣县、富顺县、泸州市纳溪区、泸县、合江县、叙永县、古蔺县、内江市东兴区、威远县、资中县、隆昌市、宜宾市翠屏区、宜宾县、南溪县、江安县、长宁县、高县、珙县、兴文县 | 85 | |

| | | | | | |
|----|-----|----------|--|-----|----------|
| | 四川省 | 鸡 | 成都市新都区、金堂县、大邑县、新津县、彭州市、邛崃市、崇州市、成都市简阳区、荣县、富顺县、泸县、合江县、德阳市旌阳区、广汉市、什邡市、绵竹市、中江市、绵阳市安州区、三台县、盐亭县、梓潼县、江油市、苍溪县、遂宁市船山区、遂宁市安居区、蓬溪县、射洪县、大英县、资中县、乐山市市中区、乐山市五通桥区、犍为县、井研县、峨眉山市、南充市顺庆区、南充市嘉陵区、南部县、营山县、蓬安县、仪陇县、西充县、阆中市、仁寿县、广安市广安区、岳池县、武胜县、邻水县、宣汉县、开江县、大竹县、渠县、巴中市巴州区、巴中市恩阳区、南江县、平昌县、资阳市雁江区、安岳县、乐至县 | 58 | |
| 9 | 贵州省 | 猪、牛、羊、鸡 | 全省 8000 家养殖场。大方、金沙、纳雍、赫章、威宁、七星关、六盘水市、安龙县、兴义市、兴仁市、册亨县、贞丰县 | 12 | 1300.00 |
| 10 | 陕西省 | 猪、牛、羊、鸡 | 全省 | 79 | 3110.40 |
| 11 | 甘肃省 | 牛、羊、猪、鸡 | 平凉、庆阳、天水、甘南、临夏、兰州、金昌、武威、张掖、酒泉、白银、定西、陇南 | 13 | 5878.38 |
| 12 | 宁夏 | 奶牛肉牛肉羊禽类 | 海原县、贺兰县、惠农区、泾源县、利通区、灵武市、平罗县、青铜峡市、石嘴山市大武口区、永宁县、原州区 | 11 | 3561.81 |
| 13 | 新疆 | 牛、鸡、羊 | 托克逊县、沙湾县、乌苏县、塔城县、额敏县、裕民县、库车、沙雅、阿克苏、温宿、阿瓦提、乌什、柯坪、伊州区、伊吾县、阿图什市、达坂城区、米东区、伊宁县、新源县、昭苏县、尼勒克县、霍城县 | 23 | 3869.60 |
| | 合计 | | | 530 | 47057.55 |

表 8-2：全国畜禽规模养殖情况（禽类单算）

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 饲养量 (万只) |
|----|------|-----------------|---|-------------|-------------|
| 1 | 天津市 | 蛋鸡 | | 26 | 330.00 |
| 2 | 河北省 | 蛋鸡、肉鸡 | 易县、大名县、馆陶县、邯郸市邯山区、肃宁县、盐山、平乡县、 | 7 | 1468.03 |
| 3 | 山西省 | 鸡 | 吕梁、运城、长治、晋城、临汾、晋中、阳泉、太原、朔州、忻州 | 10 | 2602.10 |
| 4 | 上海市 | 鸡、肉鸽 | 崇明、嘉定、光明、浦东 | 4 | 172.00 |
| 5 | 江苏省 | 鸡 | 靖江 | 1 | 6.20 |
| 6 | 浙江省 | 蛋鸡 | 余杭、缙云、柯桥 | 3 | 39.80 |
| 7 | 安徽省 | 鸡、鸭、鹌鹑、 鸽子、鹅 | 望江县、寿县、阜南县、来安县、东至县、怀远县、濉溪县、固镇县、庐 江县、颍州区、潜山市、明光市、太和县、青阳县 | 14 | 978.45 |
| 8 | 江西省 | 蛋鸡、肉鸡 | 余干县、弋阳县、铅山县、修水、永丰县、峡江县、青原区、高安、丰城、 樟树、上高、安义、进贤、新建、分宜县、高新区、上饶县、广丰区、万 年县、鄱阳县、婺源县、金溪县、乐安县、南城县、乐平市、昌江区、瑞 昌、永修、武宁、湖口、庐山、共青、都昌、柴桑、彭泽、安源区、上栗 县、芦溪县、贵溪 | 39 | 602.41 |
| 9 | 山东省 | 鸡 | 全省 | 130 | 150000.00 |
| 10 | 湖北省 | 蛋鸡、 | 江夏区、新洲区、丹江口市随县等 | 92 | 36372.20 |
| 11 | 云南省 | 蛋鸡 | 勐海、景洪、勐腊等 | 6 | 6624.01 |
| 12 | 青海省 | 鸡 | 东部农业区湟源县、贵德县 | 2 | 272.33 |

| | | | | | |
|----|--------------|----|--|------------|------------------|
| 13 | 宁波市 | 种鸡 | 镇海区 | 1 | 0.80 |
| 14 | 大连市 | 鸡 | 全市 | 10 | 32000.00 |
| 15 | 青岛市 | 鸡 | 即墨、胶州、莱西 | 3 | 68.00 |
| 16 | 新疆兵团 | 鸡 | 第一师、第二师、第三师、第四师、第五师、第六师、第七师、第八师、第九师、第十师、第十二师、第十三师、第十四师 | 13 | 1591.43 |
| | 合计 | | | 361 | 233127.76 |
| | 折算羊单位 | | | | 11656.39 |

表 8-3：全国畜禽规模养殖情况（畜类单算）

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 养殖规模 (万只) |
|----|------|-------|--|-------------|--------------|
| 1 | 河北省 | 猪、牛、羊 | 定兴、涞水、易县、大名县、馆陶县、邯郸市邯鄲区、海兴县、献县、沧州市运河区、平乡县、新河县、盐山 | 12 | 319.63 |
| 2 | 山西省 | 猪、牛、羊 | 吕梁、运城、长治、忻州、太原 | 5 | 282.88 |
| 3 | 上海市 | 生猪、奶牛 | 崇明、光明、嘉定、金山、松江 | 5 | 101.58 |
| 4 | 江苏省 | 猪 | 海门、涟水、淮阴、靖江、泰兴 | 5 | 61.95 |
| 5 | 浙江省 | 猪、牛、羊 | 萧山、安吉、南浔、海盐、南湖、桐乡、兰溪、金东、景宁、莲都、庆元、柯桥、新昌、诸暨、温岭、乐清、苍南、衢江区、江山市、龙游县、常山县、舟山 | 22 | 359.56 |
| 6 | 安徽省 | 猪、羊、牛 | 怀远县、休宁县、固镇县、五河县、萧县、濉溪县、凤台县、庐江县、颍州区、明光市、阜南县、天长市、青阳县、含山县 | 14 | 22.37 |
| 7 | 福建省 | 畜牧 | 福清、沙县、尤溪、延平、新罗区等 | 20 | 265.85 |
| 8 | 江西省 | 猪 | 宜丰、丰城、铜鼓、万载、高安、上高、南昌县、新建区、高新区、渝水区、永丰县、太和县、永新县、井冈山、瑞昌、永修、彭泽、莲花县、上栗县、全南县、于都县、铅山县、万年县、贵溪、金溪县、乐安县、临川区、南城 | 28 | 270.86 |
| 9 | 山东省 | 猪、牛、羊 | 全省 | 130 | 12120.00 |
| 10 | 湖北省 | 牛、 | 黄陂区、鄖阳区、襄州区、枣阳市等 | 90 | 801.50 |
| 11 | 海南省 | 生猪 | 全省 | 18 | 1421.13 |

| | | | | | |
|----|-----------|-------|--|------------|-----------------|
| 12 | 云南省 | 猪、牛、羊 | 勐海、景洪、勐腊、隆阳区、腾冲市、昌宁县、楚雄、双柏、牟定、南华、姚安、大姚、永仁、元谋、武定、禄丰、弥渡、陇川、芒市、梁河县、瑞丽市、盈江、昆明市、永胜县、古城区、宁蒗、双江县、景东、景谷县、峨山、华宁、江川、易门、元江、通海、富源、会泽、陆良、罗平、马龙区、麒麟区、师宗县、宣威市 | 43 | 159.79 |
| 13 | 青海省 | 牛、羊 | 全省 38 个 | 38 | 4289.61 |
| 14 | 青岛市 | 猪、牛 | 即墨 | 1 | 2.05 |
| 15 | 新疆兵团 | 猪、牛、羊 | 第一师、第二师、第三师、第四师、第五师、第六师、第七师、第八师、第九师、第十师、第十二师、第十三师、第十四师 | 13 | 707.04 |
| | 合计 | | | 444 | 21185.80 |

表 8-4：畜禽机械化养殖技术装备需求情况

| 序号 | 适宜机械化作业环节 (名称) | 此环节 现有机具 数量 (台套) | 估算还 需要机 具数量 (台套) | 需求 与在 用占 比(%) | 需要程 度(急 需、较 急、一 般) | 所需机具装备基本作业性能描述(作业效率、技术规格等) |
|----|-----------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | 饲养机械 | 1579863 | 383589 | 24.3% | | |
| | 1.1 饲喂 饮水 机械 | 1224613 | 179339 | 14.6% | 急需 | <p>单、双螺旋喂料机，作业效率高，可调式、可靠性高、效果好。电动撒料，饲喂快捷高效。</p> <p>自动发料机、送料机，与固定式 TMR 配套使用。</p> <p>自走式取料机，高效、规范、节省劳动力、降低成本；减少不规则取料方式造成的青贮浪费，提高饲料利用率。</p> <p>禽类自动喂料系统，冷镀锌材质，容装量每个鸡舍 5 万只；料塔为暂存饲料，通过下部变形口，后端绞龙及直径 125 的料管将饲料输送到鸡舍内部。</p> <p>禽类层叠式笼养设备，一套养 8 万只鸡，实现自动喂料、饮水、清粪、捡蛋，自动控制。</p> |
| | 1.2 粪污 处理 机械 | 187784 | 153339 | 81.7% | 急需 | <p>粪污水处理设备，达到环保要求、抗腐蚀，稳定运行；月处理猪粪 300 吨。</p> <p>粪便处理机，固体制有机肥，液体处理为灌溉水，生产能力 15 吨/台天。</p> <p>鸡粪处理设备：日处理鸡粪 5 吨；托粪传输带，实现鸡粪不落地。</p> <p>清粪机，自动清理粪便；电动机带动刮粪机具的钢绳，牵动钢绳上的刮板作往复运动，进行单向刮粪；能完成粪便清理和收集；将猪产生的粪污集中清理出猪舍。</p> <p>刮粪板，现有机具先进性不够、刮粪机故障率较高，工作部件沾粪后维修困难。需求：通过链条输送将牛舍的牛粪集中刮到牛舍尽头的粪沟中，不影响牛的休息，清洁度高。</p> <p>固液分离机，25-40 立方米/台/时；粪污干湿分离、粪水初步固液分离（1.5kw）；粪水深度固液分离（排泥量：150-300kg/h）。</p> |

| | | | | | | | |
|---|------------------|----------------|--------|--------|--------|----|---|
| 2 | 畜禽产品采集加工机械 设备 | | 154275 | 141613 | 91.8% | | |
| | 2.1 | 挤奶 贮奶 设备 | 93626 | 55358 | 59.1% | 急需 | 挤奶机，带韦斯伐刺激按摩脉动器，60位以上转盘式挤奶设备，自动挤奶。 |
| | 2.2 | 剪毛 机械 | 53614 | 56124 | 104.7% | 急需 | 自动化剪毛机，作业效率80-100只羊/天。 |
| | 2.3 | 捡蛋 机械 | 7035 | 30131 | 428.3% | 急需 | 捡蛋机，能完成捡蛋装筐需求，破损率低，自动化；每栋2台，自动捡蛋打码；四条捡蛋线日捡蛋大于7500个 |
| 3 | 饲料加工机械 设备 | | 819637 | 96253 | 11.7% | 急需 | 饲料制备搅拌机，可一次性实现饲料加工的破碎、混合送料，作业效率高；效率1吨/h，7.5-10千瓦；立式；精料粗料集中在固定式TMR处进行搅拌，通过发料车进行饲喂，节约能源，精准饲喂。 |

九、水产养殖

调查了天津市、河北省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、江西省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、广西、重庆市、四川省、云南省、贵州省、陕西省、宁夏、青海省、大连市、新疆兵团，共 22 个省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团的 453 个县，水产规模养殖饲养量 1019788.4 万只。规模养殖数量及区域分布情况详见附表 9-1。

结论：水产机械化养殖的养殖、捕捞环节机具缺口较大，需要养殖机械 10.2 万台套（其中，投饲机械 2.6 万台套，网箱养殖设备 0.6 万台套，水体净化处理设备 1.1 万台套，增氧机 5.8 万台套），捕捞机械 0.3 万台套。各环节所需机具装备基本性能描述详见附表 9-2。

表 9-1：全国水产规模养殖情况

| 序号 | 省份名称 | 农产品名称 | 县份名称 | 县份数量 (个) | 饲养量(万 头、万只) |
|----|------|---|---|-------------|----------------|
| 1 | 天津市 | 白对虾 | 塘沽、汉沽、北辰大港、宁河、宝坻(30万亩) | 5 | 80.00 |
| 2 | 河北省 | 虾 | 海兴县 | 1 | 15.00 |
| 3 | 上海市 | 水产 | 宝山、金山、青浦、松江、崇明、奉贤、光明农场、浦东、上实(鱼3万亩、虾1.2万亩、河蟹0.7万亩) | 9 | 115.00 |
| 4 | 江苏省 | 虾、蟹 | 高淳、溧水、浦口、张家港市、昆山市、太仓市、常熟市、吴江区、启东县、盱眙县 | 10 | 119180.70 |
| | 江苏省 | 鱼类 | 铜山县、张家港市、昆山市、太仓市、常熟市、吴江区、金湖县、淮安 区、大丰县、射阳县、沭阳县 | 11 | 36552.60 |
| 5 | 浙江省 | 四大家鱼、中华 鳖、淡水鱼、南 美白对虾、鳊鱼、 鲍鱼、澳洲淡水 小龙虾、光唇鱼、 马口鱼、光倒刺 鲃 | 萧山、余杭、富阳、文成、苍南、桐乡、秀洲区、德清、吴兴区、柯桥 区、诸暨市、武义、龙游、温岭、三门、椒江 | 16 | 104.10 |
| 6 | 安徽省 | 鱼 | 濉溪县、庐江县、颍州区、休宁县、枞阳县、青阳县、东至县、固镇县、 明光市 | 9 | 96314.60 |
| | 安徽省 | 甲鱼 | 五河县、寿县 | 2 | 14.42 |
| | 安徽省 | 虾 | 明光市、庐江县、当涂县、阜南县、望江县 | 5 | 92682.00 |
| | 安徽省 | 螃蟹 | 庐江县、明光市 | 2 | 3002.00 |
| | 安徽省 | 其他水产 | 青阳县、阜南县、肥西县 | 3 | 473.00 |

| | | | | | |
|----|-----|---------|--|----|----------|
| 7 | 江西省 | 水产养殖（鱼） | 宜丰、铜鼓、丰城、万载、袁州、上高、南昌县、进贤县、安义县、新建区、仙女湖区、吉州区、青原区、峡江县、新干县、永丰县、井冈山、瑞昌、永修、修水、湖口、共青、都昌、上栗县、莲花县、芦溪县、德兴市、上饶县、铅山县、玉山县、婺源县、余干县、广丰区、鄱阳县、贵溪、余江、金溪县、乐安县、临川区、南城县、于都县 | 41 | 29741.90 |
| 8 | 山东省 | 鱼虾 | 东平县街道、州城街道、老湖镇、旧县乡、银镇、斑鸠店镇、戴庙乡、商老庄乡、新湖镇、谷亭镇、唐马镇、张黄镇、王鲁镇、清河镇、李阁镇、王庙镇、滨湖街道 | 17 | 50521.00 |
| 9 | 河南省 | 水产 | 固始县、孟津县、嵩县、方城县、范县、台前县、卢氏县、潢川县、光山县、罗山县、长垣县、巩义市、荥阳市、兰考县 | 14 | 9392.30 |
| 10 | 湖北省 | 鱼类 | 江夏区、丹江口市等（13.4万吨） | 89 | 13350.00 |
| 11 | 湖南省 | 水产养殖 | 鼎城区、津市市、桃源、苏仙区、邵东县、赫山、南县、沅江、平江县、岳阳县、华容县、汨罗市、湘阴县、临湘市、云溪区、慈利县 | 16 | 29810.40 |
| 12 | 广东省 | 水产养殖 | 石楼石碁、沙湾都城、平台、桂圩、龙川县、阳江市高新区、惠东县、罗定市、清新区、太平镇、中山民众镇、珠海斗门区 | 12 | 38696.00 |
| 13 | 广西 | 水产 | 南宁市、防城港市、钦州市、柳州市、贺州市、来宾市、崇左市、河池市、桂林市、北海市 | 10 | 3966.00 |
| 14 | 重庆市 | 水产 | 万州、云阳、江津、涪陵、潼南（123.3万亩） | 5 | 19400.00 |

| | | | | | |
|----|-----|----------------------|--|----|-----------|
| 15 | 四川省 | 水产 | 成都市龙泉驿区、金堂县、成都市双流区、新津县、邛崃市、成都市简阳区、自贡市贡井区、自贡市大安区、自贡市沿滩区、荣县、富顺县、攀枝花仁和区、米易县、盐边县、泸州市江阳区、纳溪县、泸州市龙马潭区、泸县、合江县、德阳市旌阳区、广汉市、德阳市罗江区、绵阳市涪城区、绵阳市游仙区、绵阳市安州区、三台县、盐亭县、梓潼县、江油市、广元市利州区、广元市昭化区、青川县、剑阁县、苍溪县、遂宁市船山区、遂宁市安居区、蓬溪县、射洪县、大英县、内江市市中区、内江市东兴区、威远县、资中县、隆昌县、乐山市市中区、犍为县、井研县、南充市顺庆区、南充市高坪区、南充市嘉陵区、南部县、营山县、蓬安县、仪陇县、西充县、阆中市、眉山市东坡区、仁寿县、彭山县、洪雅县、丹陵县、青神县、宜宾市翠屏区、南溪县、宜宾市叙州区、江安县、长宁县、兴文县、广安市广安区、广安市前锋区、岳池县、武胜县、邻水县、达州市通川区、达州市达川区、宣汉县、开江县、大竹县、渠县、巴中市巴州区、巴中市恩阳区、通江县、南江县、平昌县、资阳市雁江区、安岳县、乐至县、西昌市、木里县、盐源县 | 91 | 420000.00 |
| 16 | 云南省 | 鱼 | 勐腊、勐海、景洪、隆阳区、昌宁县、楚雄、双柏、牟定、姚安、大姚、永仁、武定、陇川、芒市、梁河县、瑞丽市、盈江、昆明市、华坪县、宁蒗县、丽江市、永胜县、双江县、凤庆县、景东、景谷县、峨山、江川、通海、元江、陆良、罗平、马龙区、麒麟区、师宗县、宣威市、沾益区 | 37 | 11000.00 |
| 17 | 贵州省 | 水产 | 遵义市、毕节市、六盘水市、大方县 | 4 | 2182.00 |
| 18 | 陕西省 | 鱼 | 安康、宝鸡、韩城、汉中、商洛、铜川、渭南、西安、咸阳、延安、杨陵、榆林 | 12 | 1377.00 |
| 19 | 宁夏 | 鲷鱼、鲈鱼、草鱼、鲤鱼、白鲢、鲫鱼、鳊鱼 | 贺兰县、灵武市、平罗县、石嘴山、永宁县（50万亩） | 5 | 20000.00 |
| 20 | 青海省 | 水产养殖(冷水鱼) | 海南共和、海东化隆、循化（1.7万吨） | 3 | 1200.00 |

| | | | | | |
|----|-----------|-----|---|------------|-------------------|
| 21 | 大连市 | 杂色蛤 | 普兰店区、金普新区、旅顺口区、瓦房店市、庄河市 | 5 | 60.00 |
| | 大连市 | 海参 | 普兰店区、长海县旅顺口区、瓦房店市、庄河市 | 5 | 190.00 |
| 22 | 新疆兵团 | 鱼 | 第一师、第二师、第四师、第五师、第六师、第七师、第八师、第十师、第十二师（5.278万吨） | 9 | 13000.00 |
| | 新疆兵团 | 虾 | 第四师、第七师、第八师、第十师、第十二师 | 5 | 7368.40 |
| | 合计 | | | 453 | 1019788.42 |

表 9-2：水产机械化养殖技术装备需求情况

| 序号 | 适宜机械化作业环节（名称） | 此环节现有机具数量（台套） | 估算还需要机具数量（台套） | 需求与在用占比（%） | 需要程度（急需、较急、一般） | 所需机具装备基本作业性能描述（作业效率、技术规格等） |
|----|---------------|---------------|---------------|------------|----------------|--|
| 1 | 水产养殖机械 | 1115178 | 101807 | 9.1% | | |
| | 1.1 投饲机械 | 330898 | 26316 | 8.0% | 急需 | 自动投饲机，自动化投放饲、减少人工、可移动、容量大、能定点、定量、定时自动投饲。自动避开障碍物，高精度自动巡航。 |
| | 1.2 网箱养殖设备 | 2400 | 5762 | 240.1% | 急需 | 急需浮桥式水面暂养箱、集装箱养殖设备、渔业智能化养殖装备、循环水养殖设备、温控装置等。 |
| | 1.3 水体净化处理设备 | 47708 | 11433 | 24.0% | 急需 | 水质监测设备，养殖区“温度、PH值、溶解氧、盐度、亚硝酸、氨氮”的监控和预警分析。 循环水系统，适合鱼的水质评价模型，通过“沉淀池、曝氧、生物原料、菌种培育、紫外线、活性炭”实现稳定的生物处理循环水系统，实现养殖水循环零排放。 |
| | 1.4 增氧机 | 714073 | 58121 | 8.1% | 急需 | 增氧机，效率高、性能好，1.5kW、省电、变频、寿命长、水车式、叶轮式、防雷、节能、增加氧容量、技能 0.75 千瓦/台。 |
| 2 | 水产捕捞机械 | 2930 | 3289 | 112.3% | 急需 | 急需智能捕捞网箱、动力捕捞渔网、吸鱼泵、卸鱼架、绞纲机等。 自动捕捞机，自动开启捞鱼阀门，1 小时完成 2000 斤鱼装袋。起网机，80 转速/mim，拉力 1550KG。 |