附件1

山东农业大学3+2转段本科专业人才培养方案

园艺专业

（自2022级实施）

一、专业概况

（一）专业简介：（说明：正文格式，三号仿宋\_GB2312，行距28磅。专业简介可针对专业历史沿革、特色优势、专业师资队伍等情况进行简要表述，500字以内。）

本专业是由果树、蔬菜、观赏园艺3个二级学科专业组成的一级学科本科专业，其中果树学科为国家重点学科，蔬菜学科为山东省重点学科。本专业所在学院拥有园艺学一级学科博士点，并设有园艺学博士后科研流动站。2012年入选国家卓越农林人才培养改革试点专业，2018年成为山东省新旧动能转换专业对接企业重点建设专业，2019年入选国家一流建设专业。以“前期宽口径、厚基础、后期增特色”为主要培养模式，以产学研深度精准融合为主要人才培养特色，以培养知农爱农、专业水平高、创新能力强的复合型、创新型与拔尖型人才为培养目标。师资队伍实力雄厚，拥有中国工程院院士、长江学者、国家优青、国家产业技术体系岗位专家等国家级领军人才20余人，有山东省教学名师、泰山学者、泰山产业领军人才、省突出贡献中青年专家、省产业体系岗位专家等省部级领军人才30余人。人才培养质量高，近年来，考研率在60%左右，毕业生签约率在90%以上，涌现出“全国大学生就业创业先进个人”“山东省创业标兵”“全国互联网+大学生创新创业大赛金奖”获得者等一批优秀毕业生。（二）专业代码：090102

（三）主干学科：园艺学

（四）学制与学位：基本学制为2年，弹性学制为2年；按要求完成学业且符合学位授予条件者授予农学学士学位。

二、培养目标

本专业培养“德、智、体”全面发展，具有较广泛的人文科学、自然科学知识，具有较强的外语、计算机应用能力，具备园艺学系统理论知识和技能、自主学习能力、团队协作和组织协调能力，以及较强的创新意识和社会责任感，能在果树、蔬菜、观赏园艺、设施园艺及其它相关专业方向领域从事科学研究，技术推广、经营管理等工作的创新型、专业型高级专门人才。

本专业毕业生经过5年左右的职业历练，将达成以下培养目标：

培养目标1：

具有较广泛的人文科学、自然科学基础知识，具有较强的外语、计算机应用能力。

培养目标2：

具备园艺学系统理论知识和技能，熟悉国内外园艺科技与产业发展的现状、趋势以及专业技术规范。

培养目标3：

具有良好职业道德规范。

培养目标4：

能在果树、蔬菜、观赏园艺、设施园艺及其它相关专业方向领域从事科学研究、技术推广、经营管理等工作。

三、毕业要求

毕业要求1：

构建合理的知识体系，培养灵活运用基本知识的能力。掌握自然科学（数学、化学、植物生理学、植物生物化学、土壤与肥料学、农业气象学、遗传学、分子生物学等）和人文科学（哲学、自然辩证法、法学、心理学）等基础知识，能把基本知识灵活运用到园艺科研与实践中。

毕业要求2：

具备较强的外语、计算机应用能力。能运用外语较熟练地阅读专业期刊和进行文献检索、口语交流和科技论文写作；能熟练应用办公软件（Office、 WPS）、数据处理软件以及网络解决学习和实践中遇到的问题。

毕业要求3：

系统掌握园艺学理论知识和技能。熟悉国内外园艺科技与产业发展现状、趋势以及专业技术规范，掌握园区（庭院）规划设计、园艺植物栽培、种质资源保护、品种选育和良种繁育、病虫害防治、园艺产品商品化处理等方面的技能。

毕业要求4：

实验研究与技术创新能力。能够设计和实施园艺学试验，并对结果进行分析、研究，具有根据科技进步与产业需求研发专业新技术的能力。

毕业要求5：

职业规范。具有农业可持续发展的意识和基本知识，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在生产实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

毕业要求6：

身心健康。具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具有健全的心理和健康的体魄。

表1 毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵

| 培养目标  毕业要求 | 目标1 | 目标2 | 目标3 | 目标4 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 要求1 | √ | √ |  | √ |
| 要求2 | √ | √ |  | √ |
| 要求3 | √ | √ |  | √ |
| 要求4 |  | √ |  | √ |
| 要求5 | √ |  | √ | √ |
| 要求6 | √ |  | √ | √ |

四、课程设置

（一）专业核心课程

园艺植物病理性、园艺植物昆虫学、园艺植物育种学1、园艺植物育种学2、园艺科研方法、园艺产品商品学、果树园艺学A2、蔬菜园艺学A2、观赏园艺学A2

（二）主要实践性教学环节

社会实践与调查、专业认识实习、园艺综合教学实习、园艺科研训练、园艺生产实习、毕业实习及毕业论文等

（三）专业“阅读计划”资源

（说明：为引导和加强学生对专业的了解和热爱，可选择性列出专业引导性的书目和学习资源。如：科学的历程，\*\*\*著；湖南科技出版社， 2018）

1. 果树栽培理论与实践，束怀瑞著；农业出版社，2009

（四）课程体系对毕业要求支撑

课程体系设置主要考虑以下要素：一是山东农业大学教务处通知《关于做好本科人才培养方案修订工作的通知关于本科专业人才培养方案修订工作的指导意见》（教通字山东大校字[20172022]231号）中规定的课程及课程比例；二是课程设置能够支撑专业培养目标与培养要求。

本专业课程体系包括理论课程体系与实践体系。按照“通识教育”“学科基础教育”“专业教育”“实践教学”4个培养平台（模块）设置课程。其中，实践教学体系包括基础实践、专业实践和综合实践。在课程体系中采取了分方向培养的策略，按果树、蔬菜、花卉3个方向设置专业核心课与方向课。

另外，课程设置分必修课程与选修课程。其中在专业方向与拓展教育课中，选修课程又分为“专业型”、“创新型”两种类型。“专业型”选修课程是为专业内容、方向拓展而设置的选修课程；“创新型”选修课程是为深入专业研究而设置的拓展课程。为了使课程能够支撑毕业要求与培养目标，对某些选修课程做了限制，若某课程为二者兼有的选修课程（同时标注为“专业型”与“创新型”课程），这类课程为限选课程，也即必须选修的课程。

表2 课程体系对毕业要求的支撑关系矩阵

| **毕业要求**  **课程名称** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 马克思主义基本原理 | H |  |  |  | M |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H |  |  |  | M |  |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | H |  |  |  | M |  |
| 思想道德与法治 | H |  |  |  | M |  |
| 形势与政策 | H |  |  |  | M | M |
| 大学生心理健康教育 | M |  |  |  | M | H |
| 大学生就业教育 |  |  |  |  | H | M |
| 生物化学B | H |  |  | M |  |  |
| 生物化学实验B | H |  |  | M |  |  |
| 农业气象学 | H |  |  | M |  |  |
| 园艺植物病理学 |  |  | H | H |  |  |
| 园艺植物昆虫学 |  |  | H | H |  |  |
| 园艺产品贮藏加工学A |  |  | H | H |  |  |
| 园艺产品贮藏加工实验A |  |  | H | H |  |  |
| 园艺植物育种学1 |  |  | H | H |  |  |
| 园艺植物育种学2 |  |  | H | H |  |  |
| 果树园艺学A2 |  |  | H | H |  |  |
| 蔬菜园艺学A2 |  |  | H | H |  |  |
| 观赏园艺学A2 |  |  | H | H |  |  |
| 园艺设施学 |  |  | H | H |  |  |
| 园艺专业英语 |  |  | H | H |  |  |
| 园艺植物分子生物学实验 |  |  | H | H |  |  |
| 果树栽培生理与根系生物学 |  |  | H | H |  |  |
| 蔬菜栽培生理学 |  |  | H | H |  |  |
| 观赏植物生态学 |  |  | H | H |  |  |
| 鲜切花生产与采后技术 |  |  | H | H |  |  |
| 园艺植物生物技术 |  |  | H | H |  |  |
| 设施果树学 |  |  | H | H |  |  |
| 果树环境学 |  |  | H | H |  |  |
| 果树育种学 |  |  | H | H |  |  |
| 蔬菜良种繁育学 |  |  | H | H |  |  |
| 特产创汇蔬菜栽培 |  |  | H | H |  |  |
| 蔬菜无土栽培学 |  |  | H | H |  |  |
| 观赏植物栽培生理学 |  |  | H | H |  |  |
| 植物造景学 |  |  | H | H |  |  |
| 盆景学 |  |  | H | H |  |  |
| 盆花生产理论与技术 |  |  | H | H |  |  |
| 花卉产品经营与贸易 |  |  | H | H |  |  |
| 果树安全生产 |  |  | H | H |  |  |
| 特种果树栽培学 |  |  | H | H |  |  |
| 蔬菜安全生产 |  |  | H | H |  |  |
| 观赏植物育种学 |  |  | H | H |  |  |
| 花卉装饰与应用 |  |  | H | H |  |  |
| 农业园区规划 |  |  | H | H |  |  |
| 果树园艺学B |  |  | H | H |  |  |
| 蔬菜园艺学B |  |  | H | H |  |  |
| 观赏园艺学B |  |  | H | H |  |  |
| 农业机械学 | H |  | H |  |  |  |
| 管理学 |  |  | H |  |  |  |
| 康养园艺 |  |  | H | H |  |  |
| 智慧园艺学 |  |  | H | H |  |  |
| 文献检索与利用C |  | H |  | M |  |  |
| 军事技能 |  |  |  |  |  | M |
| 劳动实践 |  |  | M |  | M | M |
| 体育健康与标准测试 |  |  |  |  |  | H |
| 思政社会实践 | H |  | H |  | H |  |
| 大学生社会实践 |  |  | H |  | H |  |
| 园艺综合教学实习（含方向）A-B |  |  | H |  |  |  |
| 园艺课程论文与设计A-B | L |  | H | M |  |  |
| 专业科研训练A-B | L |  | M | H |  |  |
| 创业实践 |  |  | H |  | M |  |
| 毕业（生产）实习及报告 |  |  | H |  |  |  |
| 毕业论文（设计） |  |  | H |  |  |  |

注：H（高）、M(中)、L（低）”表示课程对毕业要求的支撑强度（支撑强度是指对毕业要求点的支撑力度。1.一般一门课程能够支撑3-4项毕业要求，1项毕业要求有3-5门课程支撑比较合适，过多或过少在一定程度上说明，毕业要求拆分不合理或课程设置不合理。2.列入表中的要保证所有学生修读的课程或课程模块。上报时删除括号内容）

五、学分学时

毕业总学分不少于83学分。其中，必修课总学分64.3、选修课学分18.7、实践教学学分35.5（含操作性实验课学分和实践学分，其中理论课所含的实验实训学分按所占理论课学时进行换算），占总学分42.77%。

六、教学计划

（一）通识教育必修课程

| 课程  类别 | 课程号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | 开课学期 | 开课学院 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总计 | 讲授 | 实验 |
| BK106006 | 马克思主义基本原理  Basic Tenets of Marxism | 3 | 48 | 48 | 0 | 2 | 马列 |
| BK106011 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论  Introduction to MAO Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 马列 |
| BK106009 | 思想道德与法治  Ideology and morality and rule of law | 2 | 32 | 24 | 8 | 1 | 马列 |
| BK106013 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论  Introduction to Xi Jinping Thought on  Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 3 | 48 | 48 | 0 | 1 | 马列 |
| BK100021/BK100022/BK100023 | 形势与政策 1-3  Situation and Policy | 0 | 24 | 24 | 0 | 1-3 | 马列 |
| BK100030 | 形势与政策  Situation and Policy | 2 | 8 | 8 | 0 | 4 | 马列 |
|  | BK106012 | 大学生心理健康教育  Mental Health Education | 2 | 32 | 16 | 16 | 1 | 学工 |
|  | BK100014 | 大学生就业教育  College Students Employment Education | 1 | 16 | 16 | 0 | 3 | 学工 |
| 合计学分 | | | 15 | | | | | |

（二）通识教育选修课程

| 课程模块 | 学分 | 学时 | | | 至少修读学分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总计 | 讲授 | 实验 |
| 四史教育类 | 1 | 16 | 16 | 0 | 1 |
| 艺术审美类 | 1 | 32 | 32 | 0 | 2 |
| 体育健康类 | 1 | 32 | 0 | 32 | 2 |
| 综合素养类 | 1 | 16 | 16 | 0 | 2 |
| 合计学分 | 7 | | | | |

注：综合素养类课程模块建议人文社科类专业学生修读自然科学课程，理工农医科专业学生修读社科类课程。

（三）学科基础课

| 课程号 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 开课  学期 | 开课  学院 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总计 | 讲授 | 实验 |
| BK035005 | 生物化学B  Biochemistry B | 3 | 48 | 48 | 0 | 1 | 生科 |
| BK035006 | 生物化学实验B  Biochemistry Experiments B | 1.2 | 38 | 0 | 38 | 1 | 生科 |
| BK012015 | 农业气象学  Agricultural Meteorology | 2 | 32 | 32 | 0 | 1 | 资环 |
| BK032012 | 园艺产品贮藏加工学A  Storage and Processing of Horticultural Product A | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 食品 |
| BK032011 | 园艺产品贮藏加工实验A  Experiments of Storage and Processing of Horticultural Product A | 2 | 64 | 0 | 64 | 2 | 食品 |
| 合计学分 | | 10.2 | | | | | |

（四）专业核心课

| 课程号 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 开课  学期 | 开课  学院 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总计 | 讲授 | 实验 |
| BK009028 | 园艺植物病理学  Horticultural Plant Pathology | 2.5 | 40 | 32 | 8 | 1 | 植保 |
| BK009029 | 园艺植物昆虫学  Horticultural Plant Entomology | 2.5 | 40 | 32 | 8 | 1 | 植保 |
| BK020017 | 园艺植物育种学1  Horticultural Plant Breeding 1 | 2.3 | 36 | 32 | 4 | 1 | 园艺 |
| BK020018 | 园艺植物育种学2  Horticultural Plant Breeding 2 | 2.3 | 36 | 28 | 8 | 2 | 园艺 |
| BK020016 | 园艺科研方法  Horticulture Scientific Research Method | 2 | 32 | 32 | 0 | 1 | 园艺 |
| BK020019 | 园艺产品商品学  Horticultural Merchandise | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 园艺 |
| BK020010 | 果树园艺学A2  Fruit tree horticulture A2 | 3 | 48 | 36 | 12 | 1 | 园艺 |
| BK020013 | 蔬菜园艺学A2  Olericulture A2 | 3 | 48 | 36 | 12 | 1 | 园艺 |
| BK020008 | 观赏园艺学A2  Ornamental Horticulture A2） | 3 | 48 | 36 | 12 | 1 | 园艺 |
| 合计学分 | | 22.6（选16.6） | | | | | |

（五）专业方向课

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程号 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 开课学期 | 开课学院 | 发展类型 | 修读要求 |
| 总计 | 讲授 | 实验 |
| XF020021 | 园艺设施学  Horticultural Facilities | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 创新型 |  | 至少选修11.7学分 |
| XF020023 | 园艺专业英语  Horticulture Professional English | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 创新型 |  |
| XF020022 | 园艺植物分子生物学实验  Molecular Biology Experiments of Horticultural Plants | 1 | 32 | 0 | 32 | 2 | 创新型 |  |
| XF020014 | 果树栽培生理与根系生物学  Physiology and Root Biology in Fruit Tree Cultivation | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 创新型 |  |
| XF053007 | 蔬菜栽培生理学  Vegetable Crop Production and Physiology | 3 | 48 | 48 | 0 | 2 | 创新型 |  |
| XF020002 | 观赏植物生态学  Omamental Plant Ecology | 2 | 32 | 28 | 4 | 3 | 创新型 |  |
| XF020032 | 园艺植物生物技术  Biotechnology of Horticulture Plants | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 专业型 |  |
| XF020016 | 设施果树学  Protected Pomology | 2 | 32 | 26 | 6 | 2 | 专业型 |  |
| XF020011 | 果树环境学  Fruit tree Environment | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 专业型 |  |
| XF020013 | 果树育种学  Fruit Tree Breeding | 2 | 32 | 18 | 14 | 2 | 专业型 |  |
| XF020017 | 蔬菜良种繁育学  Vegetable Improved Variety Propagation | 2 | 32 | 26 | 6 | 2 | 专业型 |  |
| XF020019 | 特产创汇蔬菜栽培  Special Local Vegetable Cultivation for Foreign Currency | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 专业型 |  |
| XF020018 | 蔬菜无土栽培学  Soilless Culture of Vegetable Crop | 1.5 | 24 | 18 | 6 | 2 | 专业型 |  |
| XF053004 | 植物造景学  Plant Landscape Construction and Maintenance | 2 | 32 | 28 | 4 | 3 | 专业型 |  |
| XF020015 | 盆景学  Potted Landscape | 2 | 32 | 28 | 4 | 2 | 专业型 |  |
| XF020033 | 观赏植物种苗学Potted Flower Production Theory and Technique | 2 | 32 | 26 | 6 | 3 | 专业型 |  |
| XF020010 | 果树安全生产  Safe Production of Fruit Trees | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 创新型  专业型 |  |
| XF020020 | 特种果树栽培学  Special Fruit Tree Cultivation | 2 | 32 | 26 | 6 | 2 | 创新型  专业型 |  |
| XF053003 | 蔬菜安全生产  Safe Production of Vegetable Production | 2 | 32 | 26 | 6 | 3 | 创新型  专业型 |  |
| XF020009 | 观赏植物育种学  Omamental Plant Breeding | 2 | 32 | 28 | 4 | 2 | 创新型  专业型 |  |
| XF020004 | 花卉装饰与应用  Flower Adornment and Application | 2 | 32 | 26 | 6 | 3 | 创新型  专业型 |  |
| XF020005 | 农业园区规划  Agricultural Park Planning | 2 | 32 | 28 | 4 | 3 | 创新型  专业型 |  |
| XF020026 | 果树园艺学B  Pomology B | 2 | 32 | 24 | 8 | 3 | 专业型 |  |
| XF020027 | 蔬菜园艺学B  OlericultureB | 2 | 32 | 24 | 8 | 3 | 专业型 |  |
| XF020028 | 观赏园艺学B  Ornamental Horticulture B | 2 | 32 | 24 | 8 | 3 | 专业型 |  |
| XF026010 | 农业机械学  Agricultural Mechanics | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 专业型 |  |
| XF027022 | 管理学基础  Management Fundamentals | 2 | 32 | 32 | 0 | 2 | 创新型  专业型 |  |
| XF107005 | 信息检索与利用C | 2 | 32 | 18 | 14 | 4 | 图书馆 |  |
| XF020034 | 康养园艺 | 2 | 32 | 32 | 0 | 3 | 园艺 |  |  |
| XF020035 | 智慧园艺学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 5 | 园艺等 |  |  |
| 合计学分 | | 59.5 | | | | | | | |

（注：提供的选修课程总学分应不少于应选修学分的1.5倍）

（六）实践教学环节

| 实践层次 | 实践代码 | 实践环节名称 | 学分 | 总周数 | 开课  学期 | 开课  学院 | | 实践  形式 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | BS020040 | 劳动实践  Field Work | 1 | 1 | 1 | 园艺 | |  | |
| BS108001 | 体育健康与标准测试  Sports Health and Standard Tests 1 | 0.5 | 0.5 | 4，6，7 | 体育 | |  | |
| BS106003 | 思政社会实践  Social Practice of Ideological and Political | 2 | 4 | 4 | 马列 | |  | |
| BS094023 | 大学生社会实践  Social Practice and Survey | 1 | 1 | 3 | 园艺 | |  | |
| 专业实践  6 | BS020005/BS020031 | 园艺综合教学实习（含方向）A-B  Comprehensive Teaching Practice on Horticulture A-B | 3 | 3 | 1-2 | 园艺 | |  | |
| BS020007-8 | 园艺课程论文与设计A-B  Course Essay and Design for Horticulture A-B | 1 | 1 | 1-2 | 园艺 | |  | |
| BS020009-10 | 专业科研训练A-B  Professional Training for Research A-B | 2 | 2 | 1-2 | 园艺 | |  | |
| 综合实践  12 | BS020019 | 创新创业实践  Entrepreneurial Practice | 2 | 2 | 4 | 园艺 | |  | |
| BS020052 | 毕业（生产）实习及报告  Graduation Practice and Report | 5 | 10 | 4 | 园艺 | |  | |
| BS020012 | 毕业论文（设计）  B.A. Thesis Writing (Design) | 5 | 5 | 4 | 园艺 | |  | |
| 合计学分 | | | 22.5 | | | |  | |

（七）实践教学活动时间分配表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **周 次**  **学 年** | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| 一 | 第1学期 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 综合⊙ | 综合⊙ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 第2学期 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 综合⊙ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 二 | 第3学期 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 第4学期 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ‖ | ‖ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

说明：1、符号：□上课 ☆军事技能 △专业劳动 ×生产劳动 ▲劳动实践 ⊙教学实习 ※课程设计 ：考试 ∞毕业（生产）实习 ◆毕业设计 ‖毕业(生产)实习总结、论文答辩 #假期 /为分割符，如“⊙/”指前半周教学实习；“/⊙”指后半周教学实习。

2、多学期开设的环节需要加下划线“ ”标明。 如：“⊙”为多学期开设的教学实习，本学期1周；“⊙/2”为0.5周，安排在前半周；“/⊙/4”为0.25周，安排在后半周。