

GZB

国家职业技能标准

职业编码：5-05-01-00

农业技术员

(2020 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部
中华人民共和国农业农村部

制定

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码:100029)

*

厂印刷装订 新华书店经销

880毫米×1230毫米 32开本 2.875印张 74千字

2020年7月第1版 2020年7月第1次印刷

统一书号:155167·319

定价:12.00元

读者服务部电话:(010) 64929211/84209101/64921644

营销中心电话:(010) 64962347

出版社网址:<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错,请与本社联系调换:(010) 81211666

我社将与版权执法机关配合,大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动,敬请广大读者协助举报,经查实将给予举报者奖励。

举报电话:(010) 64954652

说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部联合农业农村部组织有关专家，制定了《农业技术员国家职业技能标准（2020年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2015年版）》为依据，严格按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对农业技术员从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师五个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。

三、本《标准》主要起草人有（以姓名笔画为序）：刘哲、唐卫红、李天娇、孟远夺、熊红利、高青海、李文阳、倪秀红、顾海峰、毛栽华、刘振华、侯仕营、朱瑜、罗琳、何嘉、方彰胜、翟秀梅、吴林、蒋宏斌、李颖、王虹人、张翔、马超、顾旭东、庞爱平、徐金德、张建才、海江波。

四、本《标准》主要审定人员有（以姓名笔画为序）：张铁强、范红伟、钱银龙、彭开松、陈辉、刘新富、毛洪顺、徐子晟、张国凯、韩振生、谢骏、景福涛、汪习兵、李勇、牛静、赵作伟。

五、本《标准》在制定过程中，得到农业农村部人力资源开发中心、全国农业技术推广服务中心、全国水产技术推广总站、农业农村部农业机械试验鉴定总站、西北农林科技大学、安徽生物工程学院、威海海洋职业学院、广西水产畜牧学校、北京水产研究所、广东省海洋工程职业技术学校、黑龙江生物科技职业学院、安徽省

职业编码：5-05-01-00

阜阳市颖东区水产工作站的指导和大力支持，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部、农业农村部批准，自公布之日^①起施行。



^① 2020年3月3日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅 农业农村部办公厅关于颁布家畜繁殖员等8个国家职业技能标准的通知》（人社厅发〔2020〕21号）公布。

农业技术员

国家职业技能标准

(2020 年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

农业技术员^①

1.2 职业编码

5-05-01-00

1.3 职业定义

从事农、林、牧、渔业生产技术推广和服务活动的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

农作物种植技术员、园艺生产技术员、畜牧技术员、水产技术员、农机技术员分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

肥料配方师分别为：三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

饲料配方师分别为：四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

^① 本职业分为农作物种植技术员、园艺生产技术员、畜牧技术员、水产技术员、农机技术员、肥料配方师、饲料配方师 7 个工种。

1.5 职业环境条件

室内、外，常温。

1.6 职业能力特征

具有一定的学习、理解、分析、推理、判断、协调、沟通、计算和表达能力，以及感官辨别能力和动手操作能力。

1.7 普通受教育程度

初中毕业（或相当文化程度）^①

1.8 职业技能鉴定要求

1.8.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

- (1) 累计从事本职业或相关职业^②工作1年（含）以上。
- (2) 本职业或相关职业学徒期满。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

- (1) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作4年（含）以上。
- (2) 累计从事本职业或相关职业工作6年（含）以上。

① 饲料配方师的普通受教育程度为高中毕业（或同等学力）。

② 农作物种植技术员、园艺生产技术员、肥料配方师的相关职业：农业技术指导人员、农艺工、农作物植保员、园艺工、食用菌生产工、土壤肥料技术人员、作物遗传育种栽培技术人员等，下同。

畜牧技术员的相关职业：畜牧业生产人员、牧业生产辅助人员等，下同。

水产技术员的相关职业：水生动物苗种繁育工、水生植物苗种培育工、水生动物饲养工、水生植物栽培工、水生动物病害防治员、家畜繁殖员、家畜饲养员、动物检疫检验员、动物疫病防治员、水产品原料处理工、水产品加工工等，下同。

农机技术员的相关职业：农机修理工、农机驾驶操作员、农机服务经纪人等，下同。

饲料配方师的相关职业：饲料生产企业技术人员、畜牧业生产和推广技术人员等，下同。

(3) 取得技工学校本专业或相关专业^①毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校农学类专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

(1) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 5 年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 3 年（含）以上；或取得本职业或相关职业预备技师证书的

① 农作物种植技术员、园艺生产技术员、肥料配方师的本专业或相关专业：作物学、园艺学、农业资源利用、植物保护学等，下同。

畜牧技术员的本专业或相关专业：生物学、兽医学、食品科学与工程、生物工程、水产、草学、生态学等，下同。

水产技术员的本专业或相关专业：水产、畜牧学、兽医学、生物学、海洋科学、药、植物保护学等，下同。

农机技术员的本专业或相关专业：农业工程、农业装备应用技术等，下同。

饲料配方师的本专业或相关专业：化学、生物学、食品科学与工程、生物工程、畜牧学、水产、草学等，下同。

技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

具备以下条件者，可申报一级/高级技师：

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

1.8.2 鉴定方式

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对技师和高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。

1.8.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1 : 15，且每个考场不少于 2 名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1 : 5，且考评人员为 3 人（含）以上单数；综合评审委员为 3 人（含）以上单数。

1.8.4 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 90 min，技能考核时间不少于 60 min，综合评审时间不少于 30 min。

1.8.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室里进行；技能考核在具备满足技能鉴定需要的场所进行，并配备符合相应等级考核所需的材料、工具、设施和设备。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 爱岗敬业，服务三农。
- (2) 尊重科学，诚实守信。
- (3) 忠于职守，精益求精。
- (4) 团结协作，勇于创新。

2.2 基础知识

2.2.1 农作物种植技术员应掌握的基础知识

- (1) 专业基础知识
 - 1) 植物学及植物生理学基础知识。
 - 2) 农作物栽培学与耕作学基础知识。
 - 3) 植物保护学基础知识。
 - 4) 土壤与肥料学基础知识。
 - 5) 农业气象学基础知识。
 - 6) 农业机械学基础知识。
 - 7) 农产品储藏与加工基础知识。
 - 8) 农业生态环境保护基础知识。
 - 9) 食品安全基础知识。
- (2) 相关法律、法规知识
 - 1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
 - 2) 《中华人民共和国农业法》相关知识。
 - 3) 《中华人民共和国农业技术推广法》相关知识。
 - 4) 《中华人民共和国农产品质量安全法》相关知识。

- 5) 《中华人民共和国种子法》及配套法规相关知识。
- 6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》相关知识。
- 7) 《农药管理条例》及实施细则相关知识。
- 8) 《植物检疫管理条例》及实施细则相关知识。
- 9) 其他相关法律、规定及政策知识。

2.2.2 园艺生产技术员应掌握的基础知识

(1) 专业基础知识

- 1) 农作物栽培学与园艺作物栽培学基础知识。
- 2) 耕作学基础知识。
- 3) 土壤与肥料学基础知识。
- 4) 设施园艺学基础知识。
- 5) 园艺作物病虫草害发生与防治基础知识。
- 6) 农业生态学基础知识。
- 7) 园艺产品采后处理与储藏加工基础知识。
- 8) 园艺机械基础知识。
- 9) 食品安全基础知识。

(2) 相关法律、法规知识

- 1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- 2) 《中华人民共和国农业法》相关知识。
- 3) 《中华人民共和国农业技术推广法》相关知识。
- 4) 《中华人民共和国农产品质量安全法》相关知识。
- 5) 《中华人民共和国种子法》及配套法规相关知识。
- 6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》相关知识。
- 7) 《农药管理条例》及实施细则相关知识。
- 8) 《植物检疫管理条例》及实施细则相关知识。
- 9) 其他相关法律、规定及政策知识。

2.2.3 畜牧技术员应掌握的基础知识

(1) 专业基础知识

- 1) 动物主要品种基础知识。
- 2) 动物营养与饲料基础知识。
- 3) 动物饲养管理基础知识。
- 4) 动物繁殖基础知识。
- 5) 动物环境卫生基础知识。
- 6) 动物防疫基础知识。
- 7) 动物遗传育种基础知识。
- (2) 相关法律、法规知识
 - 1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
 - 2) 《中华人民共和国农业法》相关知识。
 - 3) 《中华人民共和国农业技术推广法》相关知识。
 - 4) 《中华人民共和国农产品质量安全法》相关知识。
 - 5) 《中华人民共和国畜牧法》相关知识。
 - 6) 《中华人民共和国动物防疫法》相关知识。
 - 7) 《中华人民共和国草原法》相关知识。
 - 8) 《重大动物疫情应急条例》相关知识。

2.2.4 水产技术员应掌握的基础知识

- (1) 专业基础知识
 - 1) 水生生物学基础知识。
 - 2) 水产养殖学基础知识。
 - 3) 水产捕捞学基础知识。
 - 4) 渔业环境与保护学基础知识。
 - 5) 水产保护学基础知识。
 - 6) 水产品保鲜加工技术基础知识。
 - 7) 渔业设施设备基础知识。
- (2) 相关法律、法规知识
 - 1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
 - 2) 《中华人民共和国农业法》相关知识。
 - 3) 《中华人民共和国农业技术推广法》相关知识。

- 4) 《中华人民共和国农产品质量安全法》相关知识。
- 5) 《中华人民共和国渔业法》相关知识。
- 6) 《中华人民共和国科学技术普及法》相关知识。
- 7) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- 8) 《中华人民共和国海洋环境保护法》相关知识。
- 9) 《中华人民共和国水污染防治法》相关知识。
- 10) 《中华人民共和国动物防疫法》相关知识。
- 11) 《兽药管理条例》相关知识。
- 12) 《饲料和饲料添加剂管理条例》相关知识。
- 13) 《水产苗种管理办法》相关知识。
- 14) 《水生生物增殖放流管理规定》相关知识。
- 15) 《水产养殖质量安全管理规定》相关知识。
- 16) 《农产品产地安全管理办法》相关知识。
- 17) 《无公害食品标准（渔业系列）》相关知识。
- 18) 《渔业资源保护条例》相关知识。
- 19) 《中华人民共和国水生动物保护实施条例》相关知识。

2.2.5 农机技术员应掌握的基础知识

(1) 专业基础知识

- 1) 常用金属、非金属材料 and 热处理基础知识。
- 2) 农业机械动力的特点与常用油料基础知识。
- 3) 常用农业机械的类型、基本结构及工作原理。
- 4) 农作物栽培学基础知识。
- 5) 农机化新技术推广基础知识。
- 6) 农业机械安全生产与环境保护基础知识。

(2) 相关法律、法规知识

- 1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- 2) 《中华人民共和国农业法》相关知识。
- 3) 《中华人民共和国农业技术推广法》相关知识。
- 4) 《中华人民共和国农产品质量安全法》相关知识。

- 5) 《中华人民共和国农业机械化促进法》相关知识。
- 6) 《农业机械安全监督管理条例》相关知识。
- 7) 《农业机械维修管理规定》相关知识。
- 8) 《农业机械产品修理、更换、退货责任规定》相关知识。
- 9) 农机化技术推广、安全生产与管理方面的相关知识。

2.2.6 肥料配方师应掌握的基础知识

- (1) 专业基础知识
 - 1) 土壤与肥料学基础知识。
 - 2) 植物营养与施肥基础知识。
 - 3) 土壤农化分析基础知识。
 - 4) 肥料配方基础知识。
 - 5) 作物栽培学基础知识。
 - 6) 田间试验设计与统计分析基础知识。
 - 7) 常用仪器分析基础知识。
- (2) 相关法律、法规知识
 - 1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
 - 2) 《中华人民共和国农业法》相关知识。
 - 3) 《中华人民共和国农业技术推广法》相关知识。
 - 4) 《中华人民共和国农产品质量安全法》相关知识。
 - 5) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。
 - 6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》相关知识。
 - 7) 《肥料登记管理办法》相关知识。
 - 8) 肥料产品国家标准和行业标准相关知识。

2.2.7 饲料配方师应掌握的基础知识

- (1) 专业基础知识
 - 1) 动物营养学基础知识。
 - 2) 动物生产学基础知识。
 - 3) 饲料原料及添加剂基础知识。

- 4) 饲料加工工艺基础知识。
- 5) 饲料检测和品质管理基础知识。
- (2) 相关法律、法规知识
 - 1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
 - 2) 《中华人民共和国农业法》相关知识。
 - 3) 《中华人民共和国农业技术推广法》相关知识。
 - 4) 《中华人民共和国农产品质量安全法》相关知识。
 - 5) 《饲料和饲料添加剂管理条例》相关知识。
 - 6) 《饲料原料目录》相关知识。
 - 7) 《饲料添加剂品种目录》相关知识。
 - 8) 《饲料添加剂安全使用规范》相关知识。
 - 9) 《饲料质量安全管理规范》相关知识。
 - 10) 饲料行业国家标准和行业标准相关知识。

2.3 其他知识

2.3.1 农业技术推广学相关知识

2.3.2 农业经济学相关知识

2.3.3 农业信息化相关知识

3. 工作要求

本职业在职业技能培训和考核鉴定时，可根据申报人员的专业和作品内容，从中选择一个工种进行。

3.1 农作物种植技术员

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能准确记录农作物生产信息，建立农作物生产田间档案 1.1.2 能根据田间调查要求直接获取农作物生产信息	1.1.1 田间档案填写方法 1.1.2 主要农作物生育期基本知识
	1.2 信息处理	1.2.1 能进行农作物田间生产信息的归类和汇总 1.2.2 能进行信息的归档和查询	1.2.1 信息归类的方法 1.2.2 档案信息的查询方法
2. 技术应用推广	2.1 试验示范	2.1.1 能根据农作物常用栽培技术操作规程进行操作 2.1.2 能准确记录田间试验示范结果	2.1.1 农作物常用栽培技术操作规程 2.1.2 田间试验数据的采集方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术应用推广	2.2 技术应用	2.2.1 能根据主要农作物规范化播种要求进行播种 2.2.2 能识别主要农作物缺素症状及病、虫、草、鼠害	2.2.1 农作物播种基本知识 2.2.2 农作物需肥规律 2.2.3 农作物病、虫、草、鼠害基本知识
	2.3 技术推广	2.3.1 能推介推广项目承担单位和实施地点 2.3.2 能推介主要农作物主栽品种与适用技术	2.3.1 与项目相关的社会状况和资源环境条件基本常识 2.3.2 推广项目承担单位和实施地点确定的原则 2.3.3 主要农作物主栽品种生产技术
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能指导生产者选用常用的农作物生产资料 3.1.2 能指导生产者适期开展农作物种植工作	3.1.1 植物营养与肥料基本知识 3.1.2 农药药械基本知识 3.1.3 农作物栽培学基础知识
	3.2 技术咨询	3.2.1 能现场解答农作物生产常见技术问题 3.2.2 能解答农作物生产中重大政策、法规等问题	3.2.1 技术咨询的途径与方法 3.2.2 重大政策、法规知识

3.1.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能运用常用监测仪器与设备获取农作物生长状况、农田土壤肥水条件、小气候状态等生产信息 1.1.2 能根据信息采集的要求选择常用的田间调查方法	1.1.1 常用监测仪器与设备的使用知识 1.1.2 农作物田间调查方法
	1.2 信息处理	1.2.1 能通过语言、文字、图表等手段记录和传递信息 1.2.2 能对农作物生长、农田土壤肥水条件、小气候等生产信息进行对比分析	1.2.1 信息记录和整理方法 1.2.2 信息对比分析的方法
2. 技术应用推广	2.1 试验示范	2.1.1 能对生产者进行常用生产技术操作示范 2.1.2 能对试验示范结果进行初步分析	2.1.1 农作物常用栽培技术示范方法 2.1.2 田间试验数据的分析方法
	2.2 技术应用	2.2.1 能按照农作物和耕地状况安排规范化播种 2.2.2 能根据农作物生长状况进行肥水管理与病、虫、草、鼠害防控 2.2.3 能根据农作物生长状况安排采收工作	2.2.1 主要农作物栽培管理基本知识 2.2.2 配方施肥基本知识 2.2.3 农作物病、虫、草、鼠害防控基本知识 2.2.4 农作物机械化生产知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术应用推广	2.3 技术推广	2.3.1 能落实农作物技术推广项目方案 2.3.2 能根据技术路线完成农作物技术推广项目的实施	项目实施的基本知识
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能指导生产者开展农作物安全生产 3.1.2 能指导主要农产品的初加工及储藏	3.1.1 农作物安全生产知识 3.1.2 主要农产品初加工及储藏知识
	3.2 技术咨询	3.2.1 能解答推广项目实施中的政策技术问题 3.2.2 能借助专家、信息平台、技术资料等资源完成咨询工作	现代信息技术应用知识
	3.3 技术培训	3.3.1 能根据技术要点向生产者宣传农作物生产技术 3.3.2 能组织开展生产技术培训	3.3.1 技术培训的常用方法 3.3.2 演讲基本方法 3.3.3 技术培训的组织和准备

3.1.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能通过互联网渠道获取农作物生产信息 1.1.2 能通过社会调研、问卷、查阅统计资料等方式获取农作物生产信息	1.1.1 统计报表调查数据采集方法 1.1.2 社会调研、问卷调查和统计资料查阅的方式方法 1.1.3 计算机网络信息收集方法
	1.2 信息处理	1.2.1 能进行信息的甄别、筛选和分类 1.2.2 能使用计算机软件汇总、整理信息	1.2.1 信息的分类与筛选方法 1.2.2 计算机文字及图表处理知识
2. 技术应用推广	2.1 试验示范	2.1.1 能根据技术试验示范的方案或规程进行试验示范 2.1.2 能对技术示范数据进行汇总和分析	田间试验的数理统计知识
	2.2 技术应用	2.2.1 能根据当地资源条件安排农作物茬口并制订播种计划 2.2.2 能识别农作物常见的缺素、低温、旱、涝等生理性病害并提出解决方案	2.2.1 品种布局基本知识 2.2.2 植物逆境生理基本知识
	2.3 技术推广	2.3.1 能推介推广项目的技术要领 2.3.2 能进行推广项目数据统计和整理	2.3.1 项目推广的原理与方法 2.3.2 统计原理基础知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能向生产者提供农作物生产标准并按标准进行指导 3.1.2 能开展农产品绿色食品的生产技术指导	3.1.1 农业标准化生产的技术 3.1.2 绿色食品的概念及其配套栽培技术
	3.2 技术咨询	3.2.1 能解答农作物生产资料及农产品质量标准问题 3.2.2 能解答农作物生产技术规范问题	3.2.1 农作物生产资料的质量标准 3.2.2 农产品的质量标准 3.2.3 农作物生产技术标准 and 操作规范
	3.3 技术培训	3.3.1 能编写农业基本技术培训资料 3.3.2 能应用多媒体等培训工具进行技术培训	3.3.1 教案编写的基础知识 3.3.2 电教辅助教学方法

3.1.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能根据生产需要确定所需要收集的农作物生产信息 1.1.2 能进行苗情、墒情和病虫害的田间监测	1.1.1 田间试验方法 1.1.2 苗情、墒情和病虫害监测方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.2 信息处理	1.2.1 能进行统计资料的汇总整理和分析 1.2.2 能运用计算机技术对信息进行分析和加工	1.2.1 数理统计方法 1.2.2 常用数据处理软件使用方法
2. 技术应用推广	2.1 试验示范	2.1.1 能设计农作物生产技术试验示范方案 2.1.2 能组织实施农作物生产技术的试验示范	示范方案设计原则
	2.2 技术应用	2.2.1 能根据当地资源条件制订农作物种植计划 2.2.2 能根据农作物生长状况制定肥水调控方案 2.2.3 能划分农作物收获产品质量等级	2.2.1 耕作制度基本知识 2.2.2 农业生态学基本知识 2.2.3 农作物生长与环境关系 2.2.4 农产品质量评价方法
	2.3 技术推广	2.3.1 能组织实施上级下达的技术推广项目 2.3.2 能按照要求分解和制定当地项目的实施方案	2.3.1 项目可行性分析论证方法 2.3.2 项目实施方案和技术路线的编制方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能指导农作物主导品种和主推技术的推广工作 3.1.2 能指导农作物抗灾生产技术工作 3.1.3 能开展农作物有机农产品的生产技术指导	3.1.1 农作物主导品种和主推技术相关知识 3.1.2 农业抗灾生产技术 3.1.3 有机产品的概念及配套栽培技术
	3.2 技术咨询	3.2.1 能解答农作物生产方面的新技术应用问题 3.2.2 能解答与农作物生产相关的重大政策与法律法规	3.2.1 农业新品种、新技术、新农资相关知识 3.2.2 规范农作物生产的主要法律、法规和部门规章 3.2.3 国家涉农重大政策和措施
	3.3 技术培训	3.3.1 能编写四级/中级工、三级/高级工培训资料 3.3.2 能开展对四级/中级工、三级/高级工的培训 3.3.3 能指导四级/中级工、三级/高级工开展培训	3.3.1 培训资料编制方法 3.3.2 现代教育技术

3.1.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能设计农作物生产信息采集方案 1.1.2 能完成对农作物生产及其技术项目的专项调查 1.1.3 能制定和组织实施农作物苗情、墒情和病虫害监测方案	1.1.1 信息采集规划设计相关知识 1.1.2 信息采集方案的策划和组织实施相关知识
	1.2 信息处理	1.2.1 能通过分析整理信息获得与生产和技术应用相关的信息 1.2.2 能运用计算机技术对大宗信息进行分析加工和传递 1.2.3 能根据“三情”监测结果预测农作物生长趋势和结果	1.2.1 “三情”与农作物产量和品质的关系 1.2.2 计算机信息处理技术
2. 技术应用推广	2.1 试验示范	2.1.1 能对当地农作物生产新技术成果的引进、试验、示范活动进行科学规划，并编制实施方案 2.1.2 能总结最新技术和经验，并进行完善、改进和提高	2.1.1 规划方案编写方法 2.1.2 农业技术报告编写方法
	2.2 技术应用	2.2.1 能根据当地资源条件制定农作物生产方案 2.2.2 能鉴定农作物生产灾害情况并制定解决方案	2.2.1 农作物高产、优质、高效生产相关知识 2.2.2 农业灾害综合防治知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术应用推广	2.3 技术推广	2.3.1 能选择适合当地的农作物生产技术推广项目 2.3.2 能制定项目推广方案 2.3.3 能解决项目实施过程中的问题 2.3.4 能对项目进行总结	2.3.1 推广项目规划及项目指南的编制方法 2.3.2 项目评价体系和方法
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能根据市场需求、种植效益等因素指导优化种植结构 3.1.2 能制定并组织实施农作物生产应急技术预案	农业经营与管理知识
	3.2 技术咨询	3.2.1 能为农作物生产经营组织提供园区规划和生产决策等服务 3.2.2 能提出农作物生产资源利用建议	3.2.1 农业园区规划相关知识 3.2.2 农业可持续发展概念及应用知识
	3.3 技术培训	3.3.1 能编制农作物生产技术培训计划 3.3.2 能对二级/技师进行技术培训 3.3.3 能评估培训效果并总结 3.3.4 能编著当地农作物生产相关教材	培训计划编制方法

3.2 园艺生产技术员

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.2.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能采集园艺作物生产信息 1.1.2 能记录园艺作物生产田间档案	1.1.1 获取原始信息的观察、田间调查方法 1.1.2 园艺作物田间档案填写方法
	1.2 信息处理	1.2.1 能进行园艺作物生产信息的整理汇总 1.2.2 能进行园艺作物生产信息的归档和查询	1.2.1 信息记录和整理方法 1.2.2 信息资料的立卷、归档和管理知识
2. 技术应用推广	2.1 试验示范	2.1.1 能根据园艺作物栽培技术操作规程进行操作 2.1.2 能完整、准确记录田间试验示范结果	2.1.1 园艺作物栽培技术操作规程 2.1.2 田间试验数据的采集方法
	2.2 技术应用	能识别当地园艺作物的主要病虫害	园艺作物病虫害识别知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术应用推广	2.3 技术推广	2.3.1 能推介与推广园艺作物推广项目的承担单位和实施地点 2.3.2 能推介园艺作物主栽品种与适用技术	2.3.1 与项目相关的社会状况和资源环境条件基本常识 2.3.2 推广项目承担单位和实施地点确定的原则 2.3.3 园艺作物主栽品种的生产技术
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能根据当地气候和生产条件，指导生产者合理选择园艺作物种类、品种 3.1.2 能指导园艺生产者选用适宜的栽培模式和生产方式	3.1.1 常用农业生产技术 3.1.2 园艺作物间作、套作和连作等耕作制度 3.1.3 园艺作物茬口安排
	3.2 技术咨询	3.2.1 能解答常见园艺作物生产技术问题 3.2.2 能解答园艺作物生产中主要的政策法规问题	3.2.1 技术咨询的概念与方法 3.2.2 相关法律、规定及政策知识

3.2.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能运用观察、查阅资料、田间调查等方式获取园艺作物生产信息 1.1.2 能根据园艺作物生产需要采集相关的信息	1.1.1 获取原始信息的观察、田间调查方法 1.1.2 园艺作物田间档案填写方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.2 信息处理	1.2.1 能通过语言、文字、图表等手段记录和传递信息 1.2.2 能对园艺作物生产信息对比分析	1.2.1 信息记录和整理方法 1.2.2 信息资料的立卷、归档和管理知识
2. 技术应用推广	2.1 试验示范	2.1.1 能对园艺生产者进行生产技术操作示范 2.1.2 能对试验示范结果进行初步分析	2.1.1 园艺作物栽培技术操作规程 2.1.2 田间试验数据的采集方法
	2.2 技术应用	2.2.1 能进行园艺作物育苗、定植、植株调整、肥水调控和采收等田间管理 2.2.2 能开展园艺作物主要病虫害的绿色防控 2.2.3 能完成园艺作物采后处理技术	2.2.1 园艺作物营养与施肥技术 2.2.2 病虫害发生规律与防治技术 2.2.3 园艺产品采后分级、储藏与运输技术
	2.3 技术推广	2.3.1 能落实园艺作物推广项目的实施方案 2.3.2 能根据技术路线完成推广项目的实施	项目实施的原理和方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能指导园艺生产者选用农业生产资料，合理施肥，规范使用农药 3.1.2 能指导生产者开展园艺作物安全生产	3.1.1 农产品安全生产基础知识 3.1.2 肥料使用基本知识 3.1.3 农药药械基本知识
	3.2 技术咨询	3.2.1 能借助专家、信息平台、技术资料等资源完成园艺作物生产咨询工作 3.2.2 能解答园艺作物推广项目实施过程的有关政策技术问题	现代农业信息技术知识
	3.3 技术培训	3.3.1 能根据技术要点向生产者宣讲园艺作物生产技术 3.3.2 能开展园艺作物生产技术培训	3.3.1 技术培训的常用方法 3.3.2 演讲基本方法 3.3.3 技术培训的组织和准备

3.2.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能通过社会调研、互联网等渠道获取园艺作物生产信息 1.1.2 能及时将园艺作物生产档案信息上传质量追溯体系平台	1.1.1 统计报表调查数据采集方法 1.1.2 计算机、手机应用程序（Application，APP）等互联网信息收集方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.2 信息处理	1.2.1 能进行园艺作物生产信息的甄别、筛选和分类 1.2.2 能使用计算机软件汇总、整理信息	1.2.1 信息的分类与筛选方法 1.2.2 计算机文字图表处理知识
2. 技术应用推广	2.1 试验示范	2.1.1 能根据新品种、新材料、新设备和新技术等“四新”技术试验示范的方案或规程进行试验示范 2.1.2 能对试验示范数据进行汇总和分析	2.1.1 田间试验的数理统计知识 2.1.2 园艺作物生产技术试验示范的方法
	2.2 技术应用	2.2.1 能分析园艺作物品种的不同特性进行合理的茬口安排，确定合理的种植密度 2.2.2 能应用园艺作物绿色生产技术，开展病虫草鼠害综合防控 2.2.3 能开展园艺作物绿色农产品的生产	2.2.1 园艺作物间作、套作和连作等耕作制度 2.2.2 园艺作物主要病虫害防治技术 2.2.3 绿色食品生产技术
	2.3 技术推广	2.3.1 能推介园艺作物推广项目的技术要领 2.3.2 能进行园艺作物推广项目数据统计和整理	2.3.1 项目实施的技术要求 2.3.2 统计原理基础知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能指导生产者制订生产规划和种植计划 3.1.2 能诊断园艺作物生产过程中出现的技术问题,并提出解决方案 3.1.3 能指导主要园艺作物农产品的质量等级划分、初加工及储藏	3.1.1 园艺作物标准化生产的技术 3.1.2 常用农业生产技术 3.1.3 园艺作物农产品采收、初加工及储藏知识
	3.2 技术咨询	3.2.1 能解答园艺生产资料及农产品质量标准问题 3.2.2 能解答主要园艺作物生产技术规范问题	3.2.1 园艺作物生产资料的质量标准 3.2.2 主要园艺作物农产品的质量 3.2.3 主要园艺作物生产技术标准 and 操作规范
	3.3 技术培训	3.3.1 能编写园艺作物基本技术培训资料 3.3.2 能应用多媒体等培训工具进行技术培训	3.3.1 教案编写的基础知识 3.3.2 电教辅助教学方法 3.3.3 技术培训的组织和准备

3.2.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能通过田间试验获取园艺作物生产信息 1.1.2 能进行园艺作物生长动态、土壤墒情和病虫害发生等田间监测	1.1.1 田间试验方法 1.1.2 园艺作物生长动态、土壤墒情和病虫害发生的监测方法 1.1.3 常用监测仪器设备的使用知识
	1.2 信息处理	1.2.1 能进行统计资料的汇总整理和分析 1.2.2 能运用计算机技术对信息进行分析 and 加工	1.2.1 数理统计方法 1.2.2 常用数据处理软件使用方法
2. 技术应用推广	2.1 试验示范	2.1.1 能设计园艺作物生产技术试验示范方案 2.1.2 能组织实施园艺作物生产技术的试验示范	2.1.1 示范方案设计原则 2.1.2 新技术成果引进示范
	2.2 技术应用	2.2.1 能应用园艺作物有机农产品的栽培技术 2.2.2 能应用园艺作物设施栽培关键技术 2.2.3 能应用园艺机械进行作物生产	2.2.1 有机产品的概念及其配套栽培技术 2.2.2 设施园艺技术 2.2.3 园艺机械应用
	2.3 技术推广	2.3.1 能组织实施上级下达的技术推广项目 2.3.2 能按照项目的要求分解和制定当地的实施方案	2.3.1 项目可行性分析论证方法 2.3.2 项目实施方案和技术路线的编制

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能指导园艺作物主导品种和主推技术的推广工作 3.1.2 能指导农业抗灾生产技术工作 3.1.3 能诊断园艺作物生产过程中的技术难点问题，并提出解决方案	3.1.1 农业技术推广的原理与主要方法 3.1.2 农业抗灾生产技术 3.1.3 园艺作物专业知识的综合应用
	3.2 技术咨询	3.2.1 能解答园艺作物生产方面的四新技术应用问题 3.2.2 能解答与农业生产相关的重大政策与法律法规	3.2.1 农业生产技术知识 3.2.2 农业新品种、新材料、新设备和新技术的相关知识 3.2.3 规范农业生产的主要法律、法规和部门规章 3.2.4 国家涉农重大政策和措施
	3.3 技术培训	3.3.1 能编写四级/中级工、三级/高级工培训资料 3.3.2 能开展对四级/中级工、三级/高级工的培训 3.1.3 能指导四级/中级工、三级/高级工开展培训	3.3.1 培训资料编制方法 3.3.2 现代教育技术

3.2.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 信息采集处理	1.1 信息采集	1.1.1 能设计园艺作物信息采集方案 1.1.2 能完成对园艺作物生产及其技术项目的专项调查	1.1.1 信息采集规划设计相关知识 1.1.2 信息采集方案的策划和组织实施相关知识
	1.2 信息处理	1.2.1 能通过分析整理信息获得与园艺作物生产和技术应用相关的信息 1.2.2 能运用计算机技术对大宗信息进行分析加工和传递	计算机信息处理技术
2. 技术示范应用	2.1 试验示范	2.1.1 能对当地园艺作物生产新技术成果的引进、试验、示范活动进行科学规划，并编制实施方案 2.1.2 能总结最新技术和经验，并进行完善、改进和提高	2.1.1 规划方案编写方法 2.1.2 农业技术报告编写方法
	2.2 技术应用	2.2.1 能开展农业生态环境保护综合技术 2.2.2 能应用园艺作物抗逆减灾调控技术	2.2.1 农业生态环境保护基础知识 2.2.2 园艺作物基础知识的综合应用

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术示范应用	2.3 技术推广	2.3.1 能选择适合当地的园艺作物生产技术推广项目 2.3.2 能制定项目推广方案 2.3.3 能解决项目实施过程中的问题 2.3.4 能对项目进行评价与总结	2.3.1 推广项目规划及项目指南的编制方法 2.3.2 项目评价体系和方法
3. 技术服务	3.1 技术指导	3.1.1 能筛选适合当地的园艺作物主导品种和主推技术，制定技术指导方案 3.1.2 能制定并组织实施农业生产应急技术预案 3.1.3 能现场诊断造成园艺作物生产损失的原因评估对产业发展的影响并制定应对措施	3.1.1 农业气象与农业生产的关系 3.1.2 农业生产投入品对生产的影响 3.1.3 农业经营管理知识
	3.2 技术咨询	3.2.1 能为园艺作物生产经营组织提供生产规划和决策咨询服务 3.2.2 能提出农业生产资源利用建议	农业可持续发展概念及应用知识
	3.3 技术培训	3.3.1 能制订园艺作物生产技术培训计划 3.3.2 能对二级/技师进行技术培训 3.3.3 能评估培训效果并总结 3.3.4 能编写当地园艺作物培训教材	3.3.1 培训计划编制方法 3.3.2 培训教材编著知识

3.3 畜牧技术员

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 饲养管理	1.1 动物饲养	1.1.1 能识别主要畜禽品种 1.1.2 能识别饲料原料	1.1.1 主要畜禽品种特征 1.1.2 饲料及分类知识
	1.2 生产管理	1.2.1 能使用、清理饲喂器具 1.2.2 能选定各生产阶段适用饲料	1.2.1 饲喂设备使用知识 1.2.2 畜禽各阶段饲喂特点与要求
	1.3 环境控制	1.3.1 能按要求落实安全生产措施 1.3.2 能按要求搞好场舍环境卫生	1.3.1 安全生产基本知识 1.3.2 场舍环境卫生相关知识
2. 繁殖育种	2.1 动物繁殖	2.1.1 能确定种畜的适繁年龄 2.1.2 能确定家畜的初配年龄	2.1.1 畜禽生殖机能发育相关知识 2.1.2 家畜初配要求
	2.2 动物育种	2.2.1 能进行畜禽体尺指标测量 2.2.2 能按要求进行生产记录	2.2.1 畜禽体尺指标量知识 2.2.2 畜禽生产记录知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 疫病防治	3.1 动物疫病预防	3.1.1 能进行养殖场所防疫消毒 3.1.2 能认识和区分消毒药品、疫苗的种类和用途	3.1.1 养殖场防疫消毒知识 3.1.2 消毒药品、疫苗的种类、保存和使用方法
	3.2 动物疫病诊治	3.2.1 能使用绳索、六柱栏等工具保定家畜 3.2.2 能测定动物的体温、呼吸	3.2.1 动物保定知识 3.2.2 动物体温、呼吸相关知识及测定方法

3.3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 饲养管理	1.1 动物饲养	1.1.1 能根据配方配制日粮 1.1.2 能使用主要饲养设备 1.1.3 能按规程饲喂动物	1.1.1 混合日粮配制技术 1.1.2 养殖生产装备知识 1.1.3 畜禽饲养管理基础知识
	1.2 生产管理	1.2.1 能按生产计划调群、转群 1.2.2 能施行接生、寄养、断奶等关键性生产操作	1.2.1 动物生产管理工艺 1.2.2 动物饲养关键技术
	1.3 环境控制	1.3.1 能按要求落实安全生产措施 1.3.2 能按要求收集养殖废弃物	1.3.1 安全生产基本知识 1.3.2 养殖废弃物种类及收集方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 繁殖育种	2.1 动物繁殖	2.1.1 能观察记录动物发情状况 2.1.2 能辅助动物进行本交配种 2.1.3 能进行幼龄动物的雌雄鉴别	2.1.1 动物发情症状 2.1.2 动物配种方式方法 2.1.3 动物生殖解剖学知识
	2.2 动物育种	2.2.1 能按要求实施动物选种选配 2.2.2 能完成种用动物的系谱档案登记等育种基础工作	2.2.1 动物选种选配知识 2.2.2 档案管理基础知识
3. 疫病防治	3.1 动物疫病预防	3.1.1 能识别和区分动物疫病的分类及名称 3.1.2 能实施引种及引进种源后的隔离	3.1.1 动物传染病学基础知识 3.1.2 动物免疫学基础知识 3.1.3 引种技术要点
	3.2 动物疫病诊治	3.2.1 能问诊、视诊、触诊、嗅诊 3.2.2 能使用叩诊锤、听诊器、体温计进行诊断	动物临床诊断基础知识

3.3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 饲养管理	1.1 动物饲养	1.1.1 能选择适宜的生产工艺 1.1.2 能选择饲草料种类和日粮配制方法 1.1.3 能实施开食、诱食、断奶、挤奶、强制换羽等关键性饲养操作	1.1.1 畜禽生产工艺 1.1.2 饲草料营养特点 1.1.3 动物营养基础知识 1.1.4 畜禽饲养关键技术
	1.2 生产管理	1.2.1 能观察和记录动物饮食、排泄、精神等生活状态 1.2.2 能根据饲养日志等信息建立养殖档案 1.2.3 能按要求施行磨牙、断尾、断喙、阉割、注射等技术措施 1.2.4 能根据养殖量做好饲草料全年储备	1.2.1 动物生物学特性 1.2.2 信息收集处理基础知识 1.2.3 畜禽生产管理关键技术 1.2.4 饲草料加工与储藏方法
	1.3 环境控制	1.3.1 能按要求落实场区生物安全措施 1.3.2 能按规程控制舍内环境参数 1.3.3 能按要求无害化处理各类养殖废弃物	1.3.1 安全生产基本知识 1.3.2 畜禽场舍设计与环境控制基础知识 1.3.3 病死畜禽无害化处理基础知识 1.3.4 粪污资源化利用基础知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 繁殖育种	2.1 动物繁殖	2.1.1 能根据动物发情周期规律进行发情鉴定 2.1.2 能实施人工授精技术 2.1.3 能进行妊娠诊断, 并实施简单的助产	2.1.1 动物生殖生理学基础知识 2.1.2 动物发情鉴定技术 2.1.3 妊娠诊断技术
	2.2 动物育种	2.2.1 能使用测定设备进行种用动物的生产性能测定 2.2.2 能根据测定结果进行种用评价 2.2.3 能按照育种方案进行选种选配	2.2.1 动物生产性能测定方法 2.2.2 动物种用价值评价技术 2.2.3 动物选种选育基本知识
3. 疫病防治	3.1 动物疫病预防	3.1.1 能根据消毒的要求选择消毒剂进行养殖场环境、人员、车辆的消毒 3.1.2 能按照免疫程序实施免疫 3.1.3 能按照驱虫计划实施驱虫	3.1.1 消毒操作技术要点 3.1.2 免疫操作技术要点 3.1.3 驱虫操作技术要点
	3.2 动物疫病诊治	3.2.1 能使用解剖刀、手术刀、剪刀等工具剖检患病/病死动物, 并观察病变 3.2.2 能使用注射器、剪刀、镊子、离心管、自封袋等工具采集和保存样品(血液或组织) 3.2.3 能使用碘酒、镊子、棉球、纱布等消毒和处理动物创伤性局部外伤	3.2.1 动物病理学基础知识 3.2.2 样品的采集、保存技术要点 3.2.3 外伤的处置技术要点

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 培训服务	4.1 技术培训	4.1.1 能使用电教设备进行技术培训 4.1.2 能根据培训资料进行技术培训	4.1.1 计算机、投影仪等操作技术要点 4.1.2 技术培训技巧
	4.2 技术服务	4.2.1 能提供养殖技术咨询 4.2.2 能提供生产市场信息服务	4.2.1 技术服务方法和技巧 4.2.2 网络使用技术 4.2.3 信息收集、整理、分析方法

3.3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 饲养管理	1.1 动物饲养	1.1.1 能评价饲草料质量 1.1.2 能评价和调整设备使用 1.1.3 能评价和调整饲喂方案	1.1.1 饲草料质量分级标准与评价方法 1.1.2 养殖生产装备知识 1.1.3 畜禽各阶段营养需要和饲喂要求
	1.2 生产管理	1.2.1 能制定技术操作规程 1.2.2 能编制岗位管理制度 1.2.3 能对生产情况进行总结 1.2.4 能按方案组织技术试验	1.2.1 技术规程、管理制度编制方法 1.2.2 生产成本分析方法 1.2.3 技术试验组织

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 饲养管理	1.3 环境控制	1.3.1 能编制岗位生物安全管理制度 1.3.2 能制定环境控制操作规程 1.3.3 能编制养殖废弃物无害化处理、资源化利用制度	1.3.1 养殖生物安全知识 1.3.2 养殖废弃物处理的方法和原理 1.3.3 规程、制度编写知识
2. 繁殖育种	2.1 动物繁殖	2.1.1 能认知动物各个生殖阶段发生的机理 2.1.2 能使用显微镜等设备检查精液品质 2.1.3 能使用B超等手段进行孕检	2.1.1 生殖激素的种类与功能 2.1.2 显微镜、B超等操作技术要点
	2.2 动物育种	2.2.1 能利用杂交优势实施规模化生产 2.2.2 能制定育种、保种方案	2.2.1 动物杂交方式方法 2.2.2 计算机基础知识
3. 疫病防治	3.1 动物疫病预防	3.1.1 能制定动物疫病免疫程序 3.1.2 能制订驱虫计划 3.1.3 能制定消毒制度	3.1.1 动物免疫学基础知识 3.1.2 动物寄生虫病基础知识
	3.2 动物疫病诊治	3.2.1 能根据临床诊断程序和方法做出疾病的判断 3.2.2 能根据动物疫病症候学开展疾病的诊治 3.2.3 能根据药理学认知兽药的种类和名称	3.2.1 动物临床诊断学基础知识 3.2.2 动物疾病症候学基础知识 3.2.3 药物的药理学基础知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 培训服务	4.1 技术培训	4.1.1 能编写培训资料 4.1.2 能组织开展培训活动	4.1.1 技术资料收集、编写技巧 4.1.2 多媒体使用技术 4.1.3 活动组织和执行能力
	4.2 技术服务	4.2.1 能选择主推技术 4.2.2 能提供技术应用效果进行评价与改进服务	4.2.1 主推技术要点 4.2.2 技术应用效果评价方法

3.3.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 饲养管理	1.1 动物饲养	1.1.1 能分析评价饲喂效果、效率 1.1.2 能设计和编写技术试验方案 1.1.3 能编写相关技术资料 1.1.4 能开发地方性饲草料资源及其日粮配制方法	1.1.1 数据统计分析 1.1.2 试验设计与组织 1.1.3 技术资料编写知识
	1.2 生产管理	1.2.1 能按法律法规要求组织编制生产管理手册 1.2.2 能制订和完善生产计划 1.2.3 能分析生产和财务报表	1.2.1 畜牧业法律法规知识 1.2.2 生产计划编制 1.2.3 财务报表分析

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 饲养管理	1.3 环境控制	1.3.1 能规划养殖场舍布局、饲养工艺，并指导落实 1.3.2 能选择改善场舍环境措施 1.3.3 能选择适宜的废弃物处理方法	1.3.1 畜禽场舍设计知识 1.3.2 场舍环境控制方法
2. 繁殖育种	2.1 动物繁殖	2.1.1 能根据繁殖障碍的发生机理提出解决方案 2.1.2 能利用药物、光照等手段进行人为发情调控 2.1.3 能进行繁殖力评价	2.1.1 繁殖障碍的生理机制 2.1.2 发情控制技术
	2.2 动物育种	2.2.1 能运用育种软件进行遗传评估 2.2.2 能按育种计划进行品种选育 2.2.3 能进行动物遗传资源评价，开展保种和利用	2.2.1 动物选种选配的原理和方法 2.2.2 遗传资源保护原则和方法 2.2.3 遗传资源利用技术
3. 疫病防治	3.1 动物疫病预防	3.1.1 能开展动物疫病的流行病学调查 3.1.2 能调查和记录患病动物的发病史和生活史 3.1.3 能实施动物发病后（疫情）的处置工作	3.1.1 动物疾病流行病学调查基础知识 3.1.2 患病动物的发病史和生活史基础知识 3.1.3 动物发病后（疫情）的处置技术要点

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 疫病防治	3.2 动物疫病诊治	3.2.1 能根据血液和生化结果判断动物疾病 3.2.2 能使用显微镜观察血液涂片和球虫虫卵 3.2.3 能根据动物疾病和药物使用说明选择治疗药物，并实施治疗 3.2.4 能根据动物病情的发展趋势做出预后判断	3.2.1 血液和生化检查基础知识 3.2.2 药物的药动学基础知识 3.2.3 病情的预判方法
4. 培训服务	4.1 技术培训	4.1.1 能根据生产实际编制培训计划 4.1.2 能编写培训教材	4.1.1 培训计划编制方法 4.1.2 培训教材编写要求
	4.2 技术服务	4.2.1 能提供生产规划与决策服务 4.2.2 能提供生产效益评价与改进服务	4.2.1 生产趋势预测能力 4.2.2 生产效益分析评价技术

3.4 水产技术员

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.4.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 养殖前管理	1.1 池塘养殖	1.1.1 能进行池塘修整与维护 1.1.2 能进行池塘水质、底质改良的操作	1.1.1 池塘给排水知识 1.1.2 池塘清整生态学知识 1.1.3 增氧配置知识 1.1.4 池塘消毒知识 1.1.5 底质改良知识
	1.2 设施养殖	1.2.1 能进行循环水养殖前准备工作 1.2.2 能进行集装箱养殖前准备工作 1.2.3 能进行养殖工船养殖前准备工作 1.2.4 能进行浅海养殖前准备工作 1.2.5 能进行深水网箱养殖前准备工作	1.2.1 循环水养殖设施基本知识 1.2.2 集装箱养殖设施基本知识 1.2.3 养殖工船设施基本知识 1.2.4 浅海养殖设施基本知识 1.2.5 深水网箱养殖设施基本知识
	1.3 生态种养	1.3.1 能进行稻渔综合种养准备工作 1.3.2 能进行养殖尾水生态循环处理准备工作 1.3.3 能进行人工渔礁造礁工作	1.3.1 稻渔综合种养基本知识 1.3.2 养殖尾水生态循环利用设施基本知识 1.3.3 人工渔礁造礁基本知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 养殖过程管理	2.1 池塘养殖	2.1.1 能进行池塘养殖苗种放养操作 2.1.2 能进行池塘养殖水质管理操作 2.1.3 能进行池塘养殖投喂管理操作 2.1.4 能进行池塘养殖病害防控操作 2.1.5 能进行池塘养殖捕捞运输操作	2.1.1 池塘养殖苗种放养基本知识 2.1.2 池塘养殖水质管理基本知识 2.1.3 池塘养殖投喂管理基本知识 2.1.4 池塘养殖病害防控基本知识 2.1.5 池塘养殖捕捞运输基本知识
	2.2 设施养殖	2.2.1 能进行循环水养殖过程管理 2.2.2 能进行集装箱养殖过程管理 2.2.3 能进行养殖工船养殖过程管理 2.2.4 能进行浅海养殖过程管理 2.2.5 能进行深水网箱养殖过程管理	2.2.1 循环水养殖过程管理基本知识 2.2.2 集装箱养殖过程管理基本知识 2.2.3 养殖工船养殖过程管理基本知识 2.2.4 浅海养殖过程管理基本知识 2.2.5 深水网箱养殖过程管理基本知识
	2.3 生态种养	2.3.1 能进行稻渔综合种养养殖过程管理 2.3.2 能进行养殖尾水生态循环处理过程管理 2.3.3 能进行人工渔礁养殖过程管理	2.3.1 稻渔综合种养养殖过程管理基本知识 2.3.2 养殖尾水生态循环处理过程管理基本知识 2.3.3 人工渔礁养殖过程管理基本知识

3.4.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 育苗设施	1.1 浮性卵育苗设施管理	1.1.1 能检修浮性卵育苗设施 1.1.2 能检修浮性卵育苗配套设施	1.1.1 浮性卵育苗设施检修基本知识 1.1.2 浮性卵育苗配套设施基本知识
	1.2 沉性卵育苗设施管理	1.2.1 能检修沉性卵育苗设施 1.2.2 能检修沉性卵育苗配套设施	1.2.1 沉性卵育苗设施检修基本知识 1.2.2 沉性卵育苗配套设施基本知识
	1.3 粘性卵育苗设施管理	1.3.1 能检修粘性卵育苗设施 1.3.2 能检修粘性卵育苗配套设施	1.3.1 粘性卵育苗设施检修基本知识 1.3.2 粘性卵育苗配套设施基本知
2. 育苗管理	2.1 亲本培育管理	2.1.1 能鉴别亲体成熟度与选择亲本 2.1.2 能进行亲本转运与护理基本操作 2.1.3 能进行亲本促熟管理 2.1.4 能判断胚胎发育程度 2.1.5 能按亲本要求调控产卵环境 2.1.6 能进行受精（授精）卵操作 2.1.7 能收集、清洗鱼卵并判别鱼卵质量 2.1.8 能进行产后亲体护理操作	2.1.1 亲体选择与成熟度判断基本知识 2.1.2 亲本转运与护理基本知识 2.1.3 亲本促熟管理基本知识 2.1.4 胚胎发育基本知识 2.1.5 亲本最佳产卵环境知识 2.1.6 受精（授精）卵操作基本知识 2.1.7 鱼卵收集、清洗及质量判别基本知识 2.1.8 产后亲体护理操作基本知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 育苗管理	2.2 幼体培育管理	2.2.1 能进行水环境管理 2.2.2 能进行投喂管理 2.2.3 能进行病害防控管理	2.2.1 水环境管理基本知识 2.2.2 投喂管理基本知识 2.2.3 病害防控基本知识
	2.3 苗种运输	能进行苗种运输操作	苗种运输基本知识

3.4.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术示范推广	1.1 技术示范	1.1.1 能按照技术示范要求准备现场 1.1.2 能根据技术示范方案或规程进行示范操作	1.1.1 技术示范的原理和方法 1.1.2 常用渔用设施设备的使用知识
	1.2 项目推广	1.2.1 能确定推广项目承担单位和实施地点 1.2.2 能根据项目实施方案和技术路线完成项目的实施	1.2.1 社会状况和资源环境条件调查的相关知识 1.2.2 推广项目组织实施的原则和方式
	1.3 技术指导	1.3.1 能指导常规水产品种的养殖 1.3.2 能指导其他渔业生产	1.3.1 水产养殖技术 1.3.2 渔业资源与捕捞技术 1.3.3 水产品运输保鲜加工技术

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术咨询培训	2.1 技术咨询	2.1.1 能解答水产养殖生产技术问题，并提供解决办法 2.1.2 能解答相关水产生产的法律、法规和政策	2.1.1 技术咨询的概念与方法 2.1.2 相关水产生产的法律、法规和政策
	2.2 技术培训	2.2.1 能编写一般性水产技术培训资料 2.2.2 能开展常规水产技术培训	2.2.1 技术培训的原理与方法 2.2.2 渔业生产常用实操技术
3. 水产质量管理	3.1 质量管理	3.1.1 能进行水产苗种常规检验 3.1.2 能开展水环境质量快速检测 3.1.3 能对生产各环节信息进行记录和整理	3.1.1 苗种生产技术规范 3.1.2 水质快速检测方法 3.1.3 信息的记录、整理和归档方法
	3.2 质量管理体系	能根据质量管理体系文件实施质量管理活动	3.2.1 质量管理理论概念 3.2.2 文件和档案管理知识
4. 信息采集处理	4.1 信息采集	4.1.1 能运用观察、访问等方式直接获取信息 4.1.2 能通过查阅资料获取信息 4.1.3 能通过会议、媒体采集信息	4.1.1 原始信息的获取方法 4.1.2 统计资料数据采集方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 信息采集处理	4.2 信息处理	4.2.1 能通过语言、文字、图表等手段记录和传递信息 4.2.2 能进行信息的归档和查询	4.2.1 信息的记录、整理和归档方法 4.2.2 计算机文字处理

3.4.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术示范推广	1.1 技术示范	1.1.1 能组织实施新技术、新经验的示范 1.1.2 能对技术示范数据进行汇总和分析	1.1.1 技术示范方案 and 操作规程制定 1.1.2 试验数据、资料的汇总和分析
	1.2 项目推广	1.2.1 能确定项目的技术和经济指标 1.2.2 能组织实施水产技术推广项目	1.2.1 推广项目可行性分析论证方法 1.2.2 水产推广开发项目实施方案和技术路线的编制
	1.3 技术指导	1.3.1 能指导水产养殖病害防治技术 1.3.2 能指导水产苗种繁育技术 1.3.3 能指导渔用药物和饲料的使用 1.3.4 能指导生产者进行标准化生产	1.3.1 水产苗种繁育技术 1.3.2 水产养殖病害防治技术 1.3.3 渔用药物和饲料的使用知识 1.3.4 渔业生产标准相关知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术咨询培训	2.1 技术咨询	2.1.1 能解答水产生产相关标准和技术规范问题 2.1.2 能解答水产高新技术问题	2.1.1 与渔业生产相关的法律、法规、条例及相关政策 2.1.2 与渔业生产相关标准和技术规范 2.1.3 与渔业生产相关的高新技术
	2.2 技术培训	2.2.1 能制定水产技术培训方案 2.2.2 能使用计算机多媒体进行技术培训 2.2.3 能进行水产养殖病害现场诊断操作技能培训	2.2.1 电视、广播和网络授课艺术 2.2.2 计算机辅助教学方面的知识 2.2.3 水产动物病害相关知识
3. 水产质量管理	3.1 质量管理	3.1.1 能对水产苗种质量进行特殊检验 3.1.2 能开展水环境主要水质指标常规检测 3.1.3 能对生产各环节信息进行统计和分析	3.1.1 水产苗种生产技术规范制定 3.1.2 水环境常规检测相关知识 3.1.3 信息的归纳统计和分析处理方法
	3.2 质量管理体系	能根据质量管理文件实施质量管理体系计划	3.2.1 质量管理体系检查方法 3.2.2 水产养殖环境和产品抽样方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 信息采集处理	4.1 信息采集	4.1.1 能运用社会调研、问卷、统计资料等方式获取信息 4.1.2 能通过计算机网络等渠道获取信息 4.1.3 能通过试验获取信息	4.1.1 信息的调研、问卷调查和统计报告采集方法 4.1.2 运用计算机网络采集信息的方法
	4.2 信息处理	4.2.1 能进行信息的筛选和分类 4.2.2 能进行统计资料的汇总整理 4.2.3 能运用计算机技术对信息进行分析 and 加工	4.2.1 信息的科学分类和筛选方法 4.2.2 统计资料的汇总方法

3.4.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术示范推广	1.1 技术示范	1.1.1 能对区域内水产新技术成果的引进、试验、示范活动进行科学规划，并编制规划方案 1.1.2 能对水产新技术、新经验进行总结、完善和提高	1.1.1 经验的系统、科学归纳与提高方法 1.1.2 水产新技术成果的改进和提高方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术示范推广	1.2 项目推广	1.2.1 能编写项目的可行性研究报告 1.2.2 能制定项目推广方案 1.2.3 能设计项目评价指标	1.2.1 推广项目规划及项目指南的编制方法 1.2.2 项目技术、经济效益指标体系的评价方法
	1.3 技术指导	1.3.1 能制定技术指导方案 1.3.2 能编制水产养殖规划、工程设计建设相关技术文件	1.3.1 渔业资源与渔业环境保护相关知识 1.3.2 水产养殖工程规划设计相关知识
2. 技术咨询培训	2.1 技术咨询	2.1.1 能为渔业生产组织、政府部门提供规划和决策咨询服务 2.1.2 能向社会提供资源评估、风险控制等方面的咨询服务	2.1.1 社会与经济知识 2.1.2 渔业综合经营管理知识
	2.2 技术培训	2.2.1 能编写水产技术培训教材 2.2.2 能对三级/高级工、二级/技师进行技术培训 2.2.3 能对技术培训效果进行评估	2.2.1 水产技术培训教案的编写方法 2.2.2 水产相关法律、法规培训教案的编写方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 水产质量管理	3.1 质量管理	3.1.1 能制定水产苗种质量检验方案 3.1.2 能对水环境检测结果进行分析和处理 3.1.3 能对生产各环节出现的问题提供解决方案	3.1.1 水产苗种生产技术规范编制方法 3.1.2 统计分析与数据处理相关知识 3.1.3 渔业综合管理知识
	3.2 质量管理体系	3.2.1 能根据质量管理文件进行培训和考核 3.2.2 能根据质量管理文件制订质量管理体系计划	3.2.1 项目管理知识 3.2.2 质量管理体系在企业的实施过程和方法
4. 信息采集处理	4.1 信息采集	4.1.1 能进行信息收集方案的规划设计 4.1.2 能策划信息采集方案和组织实施 4.1.3 能进行对技术推广项目的专项调查	4.1.1 信息采集规划设计相关知识 4.1.2 信息采集方案的策划和组织实施相关知识
	4.2 信息处理	4.2.1 能从信息采集样本中鉴别出具有价值的信息 4.2.2 能运用计算机技术对大宗信息进行分析、加工和传递	4.2.1 信息的鉴别方法 4.2.2 信息的计算机分析相关知识

3.5 农机技术员

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.5.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术应用	1.1 农机作业	1.1.1 能根据农艺与作业机械进行相关的作业准备 1.1.2 能进行耕整地、种植、植保、收获等作业	1.1.1 相关作业的农艺要求与作业机械的基本原理、结构 1.1.2 耕整地、种植、植保、收获机械的使用技术
	1.2 机务管理	1.2.1 能进行农业机械安全操作与环境保护 1.2.2 能进行常用农业机械技术维护保养 1.2.3 能进行农业机械单一故障的诊断与排除	1.2.1 农业机械安全操作与环境保护知识 1.2.2 常用农业机械技术维护保养知识 1.2.3 农业机械单一故障诊断与维修技术
2. 技术咨询	2.1 农机常识	2.1.1 能提供农业机械常识的咨询 2.1.2 能提供农业机械常用油料知识咨询	2.1.1 农业机械基础知识 2.1.2 农业机械常用油料特点与选用
	2.2 实用技术	2.2.1 能提供一般农机作业的选型咨询 2.2.2 能提供农业机械牌证管理的咨询	2.2.1 农业机械分类与选型的基本知识 2.2.2 农业机械的安全监督、安全检验

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 信息服务	3.1 信息服务	3.1.1 能提供农业机械基本法规的信息服务 3.1.2 能提供农机补贴、农机报废更新及其他相关政策的信息服 3.1.3 能提供跨区作业的信息服 3.1.3 能提供跨区作业的信息服渠道	3.1.1 农业机械基本法规的知识 3.1.2 农机补贴及其他相关政策的知识 3.1.3 跨区作业信息的收集与运用

3.5.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术应用	1.1 农机作业	1.1.1 能进行常用农业机械试运转 1.1.2 能进行排灌、粮食烘干、农产品初加工、农产品储藏保鲜等作业	1.1.1 常用农业机械试运转的作用与内容 1.1.2 排灌、粮食烘干、农产品初加工、农产品储藏保鲜等机械使用技术
	1.2 机务管理	1.2.1 能进行农业机械技术管理 1.2.2 能进行农业机械简单故障的诊断与排除	1.2.1 农业机械技术使用管理的内容 1.2.2 农业机械简单故障诊断与维修技术
2. 技术咨询	2.1 农机常识	2.1.1 能提供土壤作业特性等农机农艺咨询 2.1.2 能提供农药特性与植保机械合理选择的咨询	2.1.1 土壤的作业特性 2.1.2 农药特性与植保机械的合理选择

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术咨询	2.2 实用技术	2.2.1 能提供农机作业路径选择的咨询 2.2.2 能提供农业机械年检年审的咨询	2.2.1 农机作业路径规划知识 2.2.2 农业机械年检年审的规范要求
3. 信息服务	3.1 信息服务	3.1.1 能运用资料查阅、网络检索、交换等方法获取农机信息 3.1.2 能运用观察、访问等方法获取原始信息	3.1.1 信息的基本概念与特征 3.1.2 信息采集的原则、方法与途径 3.1.3 农机信息如农艺、环境、气象、配件信息的获取

3.5.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术应用	1.1 农机作业	1.1.1 能进行耕整地、种植、植保、排灌、收获、粮食烘干、农产品初加工、农产品储藏保鲜等高质量作业 1.1.2 能进行农机作业质量的检查	1.1.1 耕整地、种植、植保、排灌、收获、粮食烘干、农产品初加工、农产品储藏保鲜等高质量作业技术 1.1.2 农机作业相关作业标准、技术规程

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术应用	1.2 机务管理	1.2.1 能进行常见零件的配备与管理 1.2.2 能进行农业机械使用管理 1.2.3 能进行农业机械常见故障的诊断与排除	1.2.1 常见零件的管理技术 1.2.2 农业机械使用管理的内容 1.2.3 农业机械常见故障的诊断与排除技术
2. 技术咨询	2.1 实用技术	2.1.1 能提供农机基础设施建设咨询 2.1.2 能提供农机农艺融合的技术咨询	2.1.1 农机基础设施建设的基本要求 2.1.2 农机农艺融合的相关知识
	2.2 技术咨询	2.2.1 能提供农机运用技术咨询 2.2.2 能提供常见农业机械整机维修咨询	2.2.1 农机运用技术咨询服务的有关知识 2.2.2 常见农业机械整机维修技术
3. 技术培训	3.1 技术培训	3.1.1 能按项目技术培训资料实施培训 3.1.2 能进行普通农业机械操作技术培训	3.1.1 农民技术培训的特点、方法与要求 3.1.2 普通农业机械操作技术培训教案的编写方法
4. 技术开发	4.1 技术推广	4.1.1 能向示范户推介农机化新技术 4.1.2 能选择合适的农机化项目进行推广 4.1.3 能签订项目推广合同	4.1.1 农机化新技术推介方法 4.1.2 农机化项目推广原理与实施方法 4.1.3 技术推广项目合同有关知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 信息服务	5.1 信息服务	5.1.1 能进行信息分类、整理和存储 5.1.2 能运用简报、广播等简单方式传递信息	5.1.1 信息分类方法 5.1.2 信息整理、存储方法与要求 5.1.3 信息传递知识

3.5.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术应用	1.1 农机作业	1.1.1 能进行设施农机、精准农机等农机新装备的使用 1.1.2 能进行本地特色农机的作业 1.1.3 能制定农机作业质量检查方案	1.1.1 设施农机、精准农机等农机新装备的应用技术 1.1.2 本地区特色农机具的结构与应用 1.1.3 农机作业质量检查方案的编制方法
	1.2 机务管理	1.2.1 能编制单项农机化作业技术方案 1.2.2 能进行农业机械生产管理 1.2.3 能制定农忙期间农机技术保养方案	1.2.1 单项农机化作业技术方案的编制方法 1.2.2 农业机械生产管理的内容 1.2.3 农忙期间农机技术保养方案制定的原则与要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术咨询	2.1 实用技术	2.1.1 能提供农业机械合理配备技术咨询 2.1.2 能提供农机产业发展的咨询	2.1.1 农业机械优化配备方面的知识 2.1.2 农机产业发展的要求、途径与方法
	2.2 技术指导	2.2.1 能指导农机手制定单项农机化作业技术方案 2.2.2 能对三级/高级工进行推广、培训等专项技能技术指导	2.2.1 农机化田间作业技术 2.2.2 三级/高级工专项技能技术指导内容与方法
3. 技术培训	3.1 技术培训	3.1.1 能编写项目实施技术培训资料 3.1.2 能使用电教设备进行技术培训 3.1.3 能根据培训内容、对象制订培训计划	3.1.1 项目实施技术培训资料的编写方法与要求 3.1.2 电教设备辅助教学方法 3.1.3 培训计划的内容与编写
4. 技术开发	4.1 技术推广	4.1.1 能通过专题技术讲座等方法进行项目推广 4.1.2 能编制农机推广项目实施方案	4.1.1 技术推广讲座的特点与要求 4.1.2 农机推广项目实施方案编制方法与要求
5. 信息服务	5.1 信息采集	5.1.1 能通过典型调查、问卷调查等方法获取农机化信息 5.1.2 能通过实（试）验、测定、数据分析等方法获取农机化原始信息	5.1.1 统计调查有关知识 5.1.2 农机化实（试）验、测定知识 5.1.3 数据分析方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 信息服务	5.2 信息处理	5.2.1 能进行信息的筛选、判别和提要编写 5.2.2 能对农机化技术信息进行综合分析并编写信息报道 5.2.3 能进行农机作业数据的统计分析	5.2.1 信息筛选和判别方法 5.2.2 信息提要编写方法 5.2.3 信息分析与报道方法与要求 5.2.4 农机作业数据的统计分析方法

3.5.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术应用	1.1 农机作业	1.1.1 能进行智能农机等农机新技术的应用 1.1.2 能提出本地农机化技术引进示范计划 1.1.3 能编制农机化作业技术方案	1.1.1 智能农机等农机新技术相关知识 1.1.2 技术引进、示范计划编制原则 1.1.3 农机化作业技术方案的编制方法
	1.2 机务管理	1.2.1 能进行农业机械技术经济管理 1.2.2 能进行农机“三库一间”的规划 1.2.3 能制定农机修理的工艺方案	1.2.1 农业机械技术经济管理的内容 1.2.2 农机“三库一间”的规划方法 1.2.3 农机修理工艺方案的编制方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 技术咨询	2.1 实用技术	2.1.1 能提供当地主要农作物全程机械化优化配备的技术咨询 2.1.2 能为农机作业服务组织提供经营管理方面的咨询 2.1.3 能提供农业物联网的技术咨询	2.1.1 水稻、小麦等主要农作物全程机械化生产知识 2.1.2 农机作业服务组织经营模式与组织管理方面的知识 2.1.3 农业物联网的基本知识
	2.2 技术指导	2.2.1 能指导种粮大户或农业生产组织制订机械化生产实施方案 2.2.2 能指导二级/技师进行农机化技术开发 2.2.3 能提供农业装备创新、创业指导	2.2.1 农业生产机械化实施方案制订原则与方法 2.2.2 农机化技术开发有关知识 2.2.3 农业装备创新、创业指导的相关知识
3. 技术培训	3.1 技术培训	3.1.1 能编写农机操作使用培训教材 3.1.2 能对二级/技师进行技术培训 3.1.3 能对培训效果进行评估	3.1.1 农机操作使用培训教材的编写方法与要求 3.1.2 二级/技师培训内容与方法 3.1.3 培训效果评估方法
4. 技术开发	4.1 技术推广	4.1.1 能编制适合本地的农机项目推广计划 4.1.2 能制定农机推广项目实施的技术标准与操作规程 4.1.3 能组织实施农机推广项目	4.1.1 农机推广项目计划编制的要求与方法 4.1.2 农机推广项目实施技术标准与操作规程的编制要求与方法 4.1.3 农机推广项目实施的要求与方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 信息服务	5.1 信息服务	5.1.1 能进行农机化技术推广项目的专项调查 5.1.2 能制订信息采集计划并组织实施 5.1.3 能进行农机新技术发展及应用的预测	5.1.1 农机化专项调查的方法与要求 5.1.2 专项调查报告的写作方法与要求 5.1.3 信息采集计划制订的原则与信息采集组织管理方法 5.1.4 农机新技术发展及应用的预测方法

3.6 肥料配方师

本标准对三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.6.1 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 土壤分析	1.1 土壤养分测定	1.1.1 能采集、制备土壤样品 1.1.2 能测定土壤有机质及氮、磷、钾养分	1.1.1 土壤有机质及氮、磷、钾养分分析测定方法 1.1.2 土壤物理性状基础知识 1.1.3 土壤调查基础知识
	1.2 土壤调查	1.2.1 能开展土壤野外调查并收集调查结果 1.2.2 能识别土壤物理性状	
2. 肥效试验	2.1 肥料田间试验	2.1.1 能按照肥料田间试验方案开展试验 2.1.2 能采集试验地块土壤样品并开展土壤有机质及氮、磷、钾养分分析测定 2.1.3 能开展作物生物学性状调查并采集植株样品 2.1.4 能开展农户施肥状况调查	2.1.1 田间试验方法 2.1.2 农作物栽培技术 2.1.3 田间试验土壤和植株样品采集知识 2.1.4 农户施肥状况调查方法
	2.2 数据整理	2.2.1 能收集田间试验、农户调查等资料 2.2.2 能整理田间试验、农户调查等数据	

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 配方制定	3.1 肥料选择	3.1.1 能识别氮、磷、钾等肥料 3.1.2 能根据配方要求选择氮、磷、钾等肥料	3.1.1 氮、磷、钾肥料基本性质 3.1.2 氮、磷、钾肥料混配原则和方法
	3.2 肥料配方	3.2.1 能掌握主要粮食作物生育期施肥规律 3.2.2 能按土壤和作物要求制定肥料配方 3.2.3 能根据肥料配方进行氮、磷、钾等肥料的混配	
4. 应用推广	4.1 肥料储藏、运输	能安全储藏和运输氮、磷、钾等肥料	4.1.1 氮、磷、钾等肥料储藏和运输知识 4.1.2 氮、磷、钾等肥料使用技术 4.1.3 肥料包装标识有关知识
	4.2 肥料销售	4.2.1 能判别肥料包装标识是否规范 4.2.2 能介绍氮、磷、钾等肥料的适宜作物和区域	
	4.3 肥料使用	4.3.1 能按土壤和作物要求推荐所需的肥料 4.3.2 能介绍氮、磷、钾等肥料及混配肥料的使用方法	

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 肥料评价	5.1 质量检验	5.1.1 能使用检测仪器分析肥料氮、磷、钾养分指标 5.1.2 能根据标准判定肥料质量	5.1.1 复混肥料或掺混肥料有关标准 5.1.2 肥料中氮、磷、钾等检验检测知识 5.1.3 肥料效应田间试验技术规范
	5.2 效益评价	5.2.1 能根据检测结果评价配方肥料是否合格 5.2.2 能评价配方肥料的使用效果	

3.6.2 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 土壤分析	1.1 土壤养分测定	1.1.1 能制定土壤样品采集方案 1.1.2 能选择土壤养分测试方法 1.1.3 能进行土壤养分的分析测定	1.1.1 土壤农化分析知识 1.1.2 土壤调查知识 1.1.3 土壤地理学知识
	1.2 土壤调查	1.2.1 能布置实施土壤野外调查 1.2.2 能测定土壤物理性状 1.2.3 能撰写土壤调查报告	

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 肥效试验	2.1 肥料田间试验	2.1.1 能设计肥料田间试验方案 2.1.2 能设计农户施肥状况调查方案 2.1.3 能测定植株样品氮、磷、钾养分含量	2.1.1 肥料田间试验设计知识 2.1.2 田间试验统计分析知识 2.1.3 田间试验报告撰写要求
	2.2 数据整理	2.2.1 能汇总分析肥料田间试验资料数据 2.2.2 能撰写试验报告	
3. 配方制定	3.1 肥料选择	3.1.1 能根据肥料的性质将肥料分类 3.1.2 能根据配方要求选择肥料 3.1.3 能根据土壤类型、作物、气候等具体情况选择肥料	3.1.1 肥料配方知识 3.1.2 肥料理化特性知识 3.1.3 作物生育期需肥规律与施肥方式方法 3.1.4 土壤学和土壤分类学知识
	3.2 肥料配方	3.2.1 能掌握主要农作物生育期施肥规律 3.2.2 能根据土壤养分状况和作物养分需求制定常规肥料配方 3.2.3 能按肥料配方进行肥料混配	

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 应用推广	4.1 肥料储藏、运输	能指导肥料安全储藏和运输	4.1.1 肥料储藏和运输知识 4.1.2 肥料混配和科学使用知识 4.1.3 农业技术推广方式创新知识
	4.2 肥料使用	4.2.1 能介绍肥料及配方肥料的使用方法 4.2.2 能判断肥料使用不当的原因	
	4.3 技术培训	4.3.1 能制作肥料使用技术的宣传材料 4.3.2 能对农民和基层农业技术人员进行技术培训	
5. 肥料评价	5.1 质量检验	5.1.1 能使用仪器设备对肥料养分进行检验检测 5.1.2 能对肥料质量进行评价	5.1.1 检测仪器校验知识 5.1.2 肥料相关标准 5.1.3 肥料效果评价基础知识
	5.2 质量评价	5.2.1 能评价肥料质量优劣 5.2.2 能评价肥料使用效果	

3.6.3 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 土壤分析	1.1 土壤养分测定	1.1.1 能审定土壤样品采集方案 1.1.2 能评价土壤养分的分析结果	1.1.1 土壤学与地貌学知识 1.1.2 土壤地理学和土壤制图知识 1.1.3 土壤肥力分析测试知识
	1.2 土壤调查	1.2.1 能选择合适的土壤物理性状测定方法 1.2.2 能设计土壤野外调查方案 1.2.3 能审定调查汇总结果、评价土壤肥力 1.2.4 能撰写调查评价报告	
2. 肥效试验	2.1 肥料田间试验	2.1.1 能审定肥料田间试验方案 2.1.2 能审定肥料施用状况调查方案	2.1.1 田间试验设计、施肥调查知识 2.1.2 统计学知识 2.1.3 肥效试验评价知识
	2.2 数据整理	2.2.1 能审定肥料田间试验和肥料施用状况调查数据分析结果 2.2.2 能审查试验报告	

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 配方制定	3.1 肥料选择	3.1.1 能根据特定肥料配方要求选择适宜肥料品种 3.1.2 能进行主要粮食和经济作物专用肥料的混配 3.1.3 能按照经济环保施肥要求选择新型肥料品种	3.1.1 农作物作物需肥规律 3.1.2 新型肥料相关知识 3.1.3 肥料配方适用性评价
	3.2 肥料配方	3.2.1 能按土壤和作物要求设计特定要求的肥料配方 3.2.2 能根据有机肥料、微生物肥料、水溶肥料、中微量元素肥料、缓控释肥料等新型肥料特性调整肥料配方 3.2.3 能评价肥料配方，对肥料配方提出修改意见	
4. 应用推广	4.1 肥料使用	4.1.1 能介绍特殊要求肥料的混配方法和施用方法 4.1.2 能根据作物长势判断肥料应用期不当的原因，并提出解决方案 4.1.3 能科学合理使用新型肥料产品	4.1.1 植物营养学和肥料学知识 4.1.2 技术培训技巧知识 4.1.3 新型肥料科学使用知识 4.1.4 生态环保相关知识
	4.2 技术培训	4.2.1 能编写技术培训、宣传材料 4.2.2 能开展对五级/初级工、四级/中级工的技术培训	

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 肥料评价	5.1 质量检验	5.1.1 能维护肥料检测仪器设备，根据肥料性质确定检测方法 5.1.2 能根据检测结果评价肥料质量	5.1.1 肥料检测知识 5.1.2 肥料相关标准 5.1.3 肥料效果评价知识 5.1.4 养分综合管理知识
	5.2 效益评价	5.2.1 能评价肥料质量和配方适宜情况 5.2.2 能评价肥料使用效果，并提出优化配比和使用意见建议	

3.7 饲料配方师

本标准对四级/中级工、三级/高级工、二级/技师和一级/高级技师的技能要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.7.1 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 原料识别与选用	1.1 饲料原料的识别	1.1.1 能判断饲料原料使用的合法性 1.1.2 能确认饲料原料的规格与特性	1.1.1 《饲料原料目录》 1.1.2 常见原料的标准知识 1.1.3 饲料原料营养成分数据库
	1.2 原料鉴别使用	1.2.1 能通过目测、鼻嗅、口感、触感初步判断原料品质 1.2.2 能确定常规原料判定需要的检化验指标 1.2.3 能根据感官鉴别和成分检测判定原料品质	1.2.1 主要原料感官性状的相关知识 1.2.2 常规原料的关键检化验指标 1.2.3 原料性价比的评估方法
2. 动物营养需要量确定	2.1 选择标准	2.1.1 能根据养殖目标确定饲喂对象的饲养阶段和生产性能指标 2.1.2 能根据饲喂对象收集和选择饲养标准	2.1.1 动物饲养管理 2.1.2 日粮常规营养成分 2.1.3 饲养标准 2.1.4 饲料配方
	2.2 确定营养参数	2.2.1 能根据养殖目标确定饲喂对象的常规营养需要量基本指标 2.2.2 能根据饲喂对象确定营养需要量参数	

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 配方制作与饲料生产	3.1 配方制作原理	3.1.1 能掌握配方制作的基本原则 3.1.2 能掌握配方制作的基本方法	3.1.1 饲料配方设计原则 3.1.2 饲料配方计算方法 3.1.3 饲料标签标准
	3.2 核算和调整饲料配方	3.2.1 能根据营养需要标准和原料营养成分值初步核算饲料配方的营养成分值 3.2.2 能根据配方和原料价格计算饲料配方的价格 3.2.3 能根据饲料添加剂和添加剂预混合饲料的标签标示值计算其在配合饲料中的添加量	
4. 配方评价	4.1 产品质量评价	4.1.1 能判别产品质量是否符合饲料标签标示 4.1.2 能对饲料产品进行感官鉴定	4.1.1 饲料标签标准 4.1.2 饲养试验操作方法 4.1.3 试验数据表格设计和使用
	4.2 执行饲养试验	4.2.1 能根据饲养试验方案选择试验动物和分组 4.2.2 能根据试验方案配制试验饲料并记录试验数据	

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 应用推广	5.1 储藏、运输饲料	5.1.1 能安全储藏饲料原料及饲料产品 5.1.2 能合理运输饲料产品	5.2.1 饲料储藏、运输方法 5.2.2 浓缩饲料、预混合饲料的使用
	5.2 使用饲料	5.2.1 能给用户提供饲料的使用方案 5.2.2 能根据养殖户自备原料情况推荐合适的饲料及使用方案	

3.7.2 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 原料识别与选用	1.1 饲料添加剂的识别	1.1.1 能判断饲料添加剂使用的合法性 1.1.2 能确认饲料添加剂规格与特性	1.1.1 《饲料添加剂品种目录》相关知识 1.1.2 《饲料添加剂安全使用规范》相关知识
	1.2 有毒有害成分的识别	1.2.1 能根据饲喂对象和有毒有害成分的含量选择原料 1.2.2 能识别常规原料的抗营养因子	1.2.1 《饲料卫生标准》相关知识 1.2.2 抗营养因子种类及消除方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 动物营养需要量确定	2.1 选择标准	2.1.1 能根据饲喂对象选择饲养标准 2.1.2 能根据实际情况确定产品营养浓度	2.1.1 饲养标准 2.1.2 能值体系计算 2.1.3 蛋白质、氨基酸平衡 2.1.4 矿物质平衡
	2.2 确定营养参数	2.2.1 能根据饲喂对象确定能值体系 2.2.2 能根据饲喂对象确定蛋白质体系 2.2.3 能根据饲喂对象确定其他主要营养素数值	
3. 配方制作与饲料生产	3.1 核算及调整配合饲料配方	3.1.1 能根据配方及各种原料营养成分值计算饲料配方的营养成分值 3.1.2 能根据配方和原料价格计算饲料配方的价格	3.1.1 饲料营养元素的协同和拮抗 3.1.2 饲料添加剂的分类与使用
	3.2 浓缩饲料推荐配方计算	3.2.1 能设计浓缩饲料配方 3.2.2 能根据营养参数确定浓缩饲料中蛋白质、维生素、微量元素等饲料原料和饲料添加剂的添加量	
	3.3 预混合饲料推荐配方计算	3.3.1 能设计预混料配方 3.3.2 能进行有效成分含量的计算 3.3.3 能选择预混合饲料的载体和稀释剂	3.3.1 预混合饲料配制技术 3.3.2 饲料及饲料添加剂安全使用规范

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 配方评价	4.1 设计饲养试验	能设计饲养试验方案和原始记录表格	4.1.1 饲养试验操作 4.1.2 试验设计方法
	4.2 分析试验数据	4.2.1 能根据饲养试验记录计算生产性能 4.2.2 能分析整理试验数据，形成试验报告	4.2.1 生产性能指标测定 4.2.2 生物统计方法
	4.3 制定产品标准	4.3.1 能制定产品质量标准 4.3.2 能制定特定产品加工工艺参数	4.3.1 标准导则 4.3.2 产品生产特性参数
5. 应用推广	5.1 技术培训资料编写	5.1.1 能编写产品说明书及技术手册 5.1.2 能根据客户需求选用相关产品	5.1.1 计算机办公软件应用 5.1.2 市场调研的原理与方法
	5.2 客户需求调查	5.2.1 能设计客户需求调查表并开展调查 5.2.2 能根据市场反馈调整营养参数，改进饲料配方	

3.7.3 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 原料识别与选用	1.1 饲料原料验收规程	1.1.1 能制定常用饲料原料的验收规程 1.1.2 能跟踪并采用国内外原料开发与利用新技术	1.1.1 常见饲料原料营养特点 1.1.2 原料加工方法
	1.2 新用原料的评估和开发	1.2.1 能评估新用原料，包括常规指标测定、有毒、有害元素等方面 1.2.2 能设计动物试验，确定新用原料的可用性及适宜使用量	1.2.1 饲料营养价值评定技术 1.2.2 试验设计方法
2. 动物营养需要量确定	2.1 确定标准	2.1.1 能根据国内外技术研究进展确定饲养标准 2.1.2 能根据营养物质组合效应调整饲养标准	2.1.1 饲养标准设定的原理 2.1.2 动物营养调控理论与方法
	2.2 确定营养参数	2.2.1 能根据饲喂对象确定需要优化的营养参数 2.2.2 能根据原料加工方法和消化性能优化营养物质参数	2.2.1 低碳低排放技术 2.2.2 饲料发酵技术

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 配方制作与饲料生产	3.1 诊断及升级配方	3.1.1 能利用软件设计饲料配方 3.1.2 能对现有配方进行营养价值评价 3.1.3 能分析异常原因, 并提供解决方法 3.1.4 能根据市场需求进一步优化营养参数	3.1.1 饲料配方软件的原理 3.1.2 营养调控技术原理 3.1.3 营养调控技术方法 3.1.4 动物营养代谢机理
	3.2 特定生产工艺流程及参数设置	3.2.1 能依据原料特性及产品需求制定饲料生产工艺流程 3.2.2 能依据原料特性及产品需求制定生产加工工艺参数	3.2.1 饲料加工方法 3.2.2 饲料调制技术
4. 配方评价	4.1 设计评价方案	4.1.1 能针对特色原料提出试验设计方案, 分析试验数据, 形成验证试验结果 4.1.2 能提出配方改进的措施	4.1.1 饲料有效性评价方法 4.1.2 饲料安全性评价方法
	4.2 应用效果分析	4.2.1 能根据营养参数计算值识别不合格配方 4.2.2 能根据动物的生产状况确定常见的营养代谢疾病	

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 应用推广	5.1 服务客户	5.1.1 能合理接待推销员、养殖户、饲料厂有关人员 5.1.2 能合理处理客户投诉	5.1.1 计算机办公软件应用 5.1.2 市场调研的原理与方法
	5.2 销售技能	5.2.1 能了解市场信息，执行和调整产品销售策略 5.2.2 能统计并计算销售成本	5.2.1 饲料产品分类及特点 5.2.2 饲料成本核算

3.7.4 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 原料识别与选用	1.1 饲料添加剂验收规程	1.1.1 能制定常用饲料添加剂的验收规程 1.1.2 能跟踪并采用国内外饲料添加剂利用新技术	1.1.1 常见饲料添加剂特点 1.1.2 《饲料卫生标准》 1.1.3 《饲料添加剂品种目录》 1.1.4 《饲料添加剂使用规范》

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 原料识别与选用	1.2 新用添加剂的评估和开发	1.2.1 能评估新用饲料添加剂（包括常规指标测定、有毒、有害元素等方面） 1.2.2 能设计动物试验，确定新用饲料添加剂的可用性及适宜使用量 1.2.3 能设计和复配添加剂预混合饲料	1.2.1 饲料添加剂有效性评价 1.2.2 饲料添加剂安全性评价
2. 动物营养需要量确定	2.1 确定标准	2.1.1 能根据饲喂对象选择合适的标准 2.1.2 能根据饲养目的、季节以及饲养管理等信息调整标准	2.1.1 动物饲养标准 2.1.2 饲料产品标准
	2.2 确定营养参数	2.2.1 能根据饲喂对象、饲养目的、饲养管理水平等优化营养参数 2.2.2 能考虑环保、资源节约等要求优化营养参数	2.2.1 不同饲养目的、季节、饲养管理水平等对营养素需要的差异 2.2.2 饲料预消化技术
3. 配方制作与饲料生产	3.1 诊断及优化配方	3.1.1 能根据实际生产需要引入最新研究成果，调整配方 3.1.2 能预测配方效果 3.1.3 能对他人配方提出修改意见	3.1.1 动物品种特性 3.1.2 饲料加工工艺 3.1.3 软件操作和信息知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 配方制作与饲料生产	3.2 饲料加工工艺与营养素呈现	3.2.1 能根据动物品种设计饲料加工工艺参数 3.2.2 能根据实际生产条件设定饲料生产配方的阈值	3.2.1 饲料加工特性对饲喂效果的影响 3.2.2 营养代谢病及动物消化利用
4. 配方评价	4.1 试验数据分析和报告撰写	4.1.1 能提出试验设计方案，处理试验数据 4.1.2 能撰写验证报告	4.1.1 统计分析软件 4.1.2 疾病对营养素需要量的影响
	4.2 应用效果分析	4.2.1 能根据验证效果，提出配方调整的意见 4.2.2 能读懂验证报告，排除饲养管理、疾病等的影响客观评价饲料配方	
5. 应用推广	5.1 技术应用培训	5.1.1 能进行配方设计理念的培训 5.1.2 能对国内外供应商相关产品进行评价	5.1.1 饲料产品评价方法 5.1.2 生物饲料相关知识
	5.2 技术服务	5.2.1 能就配方设计理念与服务对象进行对接交流和沟通 5.2.2 能跟踪国内外相关法律、法规，并推广普及相关新饲料配方技术	

4. 权重表

4.1 农作物种植技术员

4.1.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	55	45	35	25	20
相关知识要求	信息采集处理	10	10	10	10	10
	技术应用推广	20	20	25	30	35
	技术服务	10	20	25	30	30
合计		100	100	100	100	100

4.1.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	信息采集处理	20	20	20	20	20
	技术应用推广	50	40	40	40	45
	技术服务	30	40	40	40	35
合计		100	100	100	100	100

4.2 园艺生产技术员

4.2.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	55	45	35	25	20
相关知识要求	信息采集处理	10	10	10	10	10
	技术应用推广	20	20	25	30	35
	技术服务	10	20	25	30	30
合计		100	100	100	100	100

4.2.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	信息采集处理	20	20	20	20	20
	技术应用推广	50	40	40	40	45
	技术服务	30	40	40	40	35
合计		100	100	100	100	100

职业编码：5-05-01-00

4.3 畜牧技术员

4.3.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	25	25	20	15	15
相关知识要求	饲养管理	35	35	30	25	20
	繁殖育种	20	20	25	25	30
	疫病防治	15	15	15	20	20
	培训服务	—	—	5	10	10
合计		100	100	100	100	100

4.3.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	饲养管理	60	50	40	30	25
	繁殖育种	20	30	35	35	40
	疫病防治	20	20	20	25	25
	培训服务	—	—	5	10	10
合计		100	100	100	100	100

4.4 水产技术员

4.4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	40	35	30	25	20
相关知识要求	养殖前管理	25	—	—	—	—
	养殖过程管理	30	—	—	—	—
	育苗设施	—	25	—	—	—
	育苗管理	—	35	—	—	—
	技术示范推广	—	—	10	10	5
	技术咨询培训	—	—	15	15	10
	水产质量管理	—	—	20	20	25
	信息采集处理	—	—	20	25	35
合计		100	100	100	100	100

职业编码：5-05-01-00

4.4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	养殖前管理	45	—	—	—	—
	养殖过程管理	55	—	—	—	—
	育苗设施	—	40	—	—	—
	育苗管理	—	60	—	—	—
	技术示范推广	—	—	15	10	10
	技术咨询培训	—	—	20	20	15
	水产质量管理	—	—	30	30	25
	信息采集处理	—	—	35	40	50
合计		100	100	100	100	100

4.5 农机技术员

4.5.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	25	25	20	20	15
相关知识要求	技术应用	35	35	25	25	25
	技术咨询	20	20	20	20	20
	技术培训	—	—	10	10	15
	技术开发	—	—	10	10	10
	信息服务	15	15	10	10	10
合计		100	100	100	100	100

4.5.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	技术应用	45	45	40	35	30
	技术咨询	40	40	30	25	20
	技术培训	—	—	15	20	25
	技术开发	—	—	5	10	15
	信息服务	15	15	10	10	10
合计		100	100	100	100	100

4.6 肥料配方师

4.6.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5
	基础知识	20	15	10
相关知识要求	土壤分析	15	15	10
	肥效试验	15	15	15
	配方制定	25	20	20
	应用推广	10	15	20
	肥料评价	10	15	20
合计		100	100	100

4.6.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	土壤分析	30	20	10
	肥效试验	20	15	10
	配方制定	30	25	20
	应用推广	10	15	25
	肥料评价	10	25	35
合计		100	100	100

4.7 饲料配方师

4.7.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5
	基础知识	20	20	20	20
相关知识要求	原料识别与选用	30	25	20	15
	动物营养需要量确定	15	15	15	20
	配方制作与饲料生产	20	15	15	10
	配方评价	5	15	15	20
	应用推广	5	5	10	10
合计		100	100	100	100

职业编码：5-05-01-00

4.7.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	原料识别与选用	55	45	40	35
	动物营养需要量确定	0	5	5	10
	配方制作与饲料生产	40	40	40	30
	配方评价	5	10	10	15
	应用推广	0	0	5	10
合计		100	100	100	100