

团体标准
《净菜加工及贮运技术规范》

编 制 说 明

牵头编制单位：成都天府智慧大厨房科技有限责任公司，四川省农业
科学院农产品加工研究所(四川省农业科学院食物与营养健康研究所)

时间：2025 年 9 月

目 录

一、 工作简况	1
二、 标准编制原则	5
三、 主要内容及确定依据	7
四、 试验验证的分析、综述报告	9
五、 与有关标准的关系	11
六、 与有关法律、行政法规的关系	12
七、 重大分歧意见的处理经过和依据	12
八、 涉及专利的有关说明	12
九、 实施标准的要求和措施建议	12
十、 其他应予说明的事项	12

《净菜加工及贮运技术规范》团体标准编制说明

一、工作简况

(一)任务来源

根据四川省食品饮料产业协会 2025 年 1 月 6 日发出的《四川省食品饮料产业协会关于征集 2025 年度团体标准制（修）订项目立项计划的通知》（川食协字〔2025〕3 号），成都天府智慧大厨房科技有限责任公司提出团体标准立项申请，四川省食品饮料产业协会团体标准审查委员会批准立项，成都天府智慧大厨房科技有限责任公司、四川省农业科学院农产品加工研究所（四川省农业科学院食物与营养健康研究所）等为主要起草单位，负责起草编制《净菜加工及贮运技术规范》团体标准。

(二)制定背景

我国是世界最大的蔬菜生产和消费国，蔬菜产业不仅是重要的民生产业，也是促进农民增收、稳定农业增长的重要支撑。四川省是我国“南菜北运”和冬春蔬菜的优势产区，播种面积和产量均位居全国前五。近年来，净菜作为一种新兴的生鲜蔬菜加工产品随着人们生活水平的提高和消费需求的转变快速发展，它以蔬菜工厂化加工为生产方式，以商超贩卖、连锁餐饮后厨和食堂配送、交通运输和展会配餐等为主要销售渠道进入市场。净菜通过源头加工去废，可显著减少家庭

餐前垃圾产生量,实现垃圾分类前置化,是厨余垃圾减量的有效途径。发展净菜加工可有效提升农产品附加值,解决农产品利润低、损耗高等问题。将“毛菜”转化为净菜,既能降低采后损耗,提升质量安全,又能延长产业链条,增加了产值,为消费者提供更方便快捷安全的蔬菜产品,已逐渐成为一种主流的生鲜蔬菜消费方式。

近年来,国家高度重视蔬菜产业的规范发展,农业农村部等多部委联合发布了《关于促进农产品加工环节减损增效的指导意见》,协同推进政策体系建设。四川省政府也发布了《四川省深入推进农产品质量安全省建设行动方案》等政策方案,支持净菜加工、冷链物流建设。目前,省内净菜加工行业已集聚了众多企业和从业人员,形成了多个产品品牌,产业规模不断壮大。随着市场对净菜质量要求的不断提高,现有的加工技术和生产管理尚难以满足产业高质量发展的需求。如不同企业产品质量参差不齐,安全隐患存在,加工工艺流程不规范,投入品存在违规滥用现象,加工设施设备环境条件不达标,从业人员操作不规范等,导致食品安全难以保证。因此,迫切需要针对净菜加工和贮运技术制定相应的标准,为净菜加工生产管理创新和技术进步提供规范化依据,提升产业竞争力,保障食品安全,推动我省净菜产业高质量发展。

(三)起草过程

1. 成立编制工作组

2025 年 1 月，成都天府智慧大厨房科技有限责任公司和四川省农业科学院农产品加工研究所(四川省农业科学院食物与营养健康研究所)成立标准起草小组，对标准起草工作进行总体部署和分工，明确任务和职责。

2. 资料搜集、查阅

2025 年 3 月，标准起草工作组成立后，工作组立即开展相关资料搜集工作，收集了各种净菜加工类型技术和生产管理的相关标准化文件、学术论文等资料，并对相关信息资料进行归纳整理。

3. 实地调研与数据收集

全面调查我省净菜加工技术流程以及加工厂区(车间)建设和生产管理等信息。2020 年-至今，已分别在成都、德阳、凉山州等地的中央厨房、净菜加工与冷链流通地区开展了产地调研，了解厂区(车间)建设、生产环节管理、技术加工参数的实际情况，针对植物性净菜、动物性净菜、混合型净菜的各个加工环节的技术和生产管理问题提出解决办法。技术团队已为四川康源农产品有限公司、成都益农农业发展有限公司等十数家省内从事净菜加工生产与销售的企业的生产地建设和生产管理提供服务。

4. 起草阶段

2025 年 4-5 月，标准起草工作组在前期调研的基础上，查阅并参考了相关法律法规、标准化文件、学术论文，编制组编制了标准的

提纲和框架，确定了标准主要参数，通过与相关单位的专家讨论后开始编制《净菜加工及贮运技术规范》。

2025 年 6 月，编制组初步拟定了《净菜加工及贮运技术规范》团体标准初稿，并召开了 2 次会议，对团体标准初稿进行修订，形成《净菜加工及贮运技术规范》团体标准（二稿）。

2025 年 7-8 月，将团体标准二稿提交审查委员会，向相关企业、行业协会、专家邓广泛征求意见。编制组召开研讨会，对反馈意见和建议进行整理和分析，对标准进行修改和完善，形成了《净菜加工及贮运技术规范》(讨论稿)。

2025 年 9 月，组织专家对修改后的标准进行审查，提出审查意见。根据审查意见进一步修改完善标准，形成《净菜加工及贮运技术规范》(报批稿)。

2025 年 10 月，经四川省食品饮料产业协会审批通过后，正式发布《净菜加工及贮运技术规范》团体标准。

(四)起草单位及人员分工

序号	姓名	单位	任务分工
1	高佳	四川省农业科学院农产品加工研究所（四川省农业科学院食物与营养健康研究所）	组织管理、标准总体设计
2	唐月明	四川省农业科学院农产品加工研究所（四川省农业科学院食物与营养健康研究所）	资料收集与起草标准
3	阳涌	成都天府智慧大厨房科技有限责任公司	组织管理、牵头标准编制
4	熊伟	成都天府智慧大厨房科技有限责任公司	牵头标准编制

5	余杰	成都天府智慧大厨房科技有限责任公司	牵头标准编制
6	郑紫鹏	成都天府智慧大厨房科技有限责任公司	牵头标准编制
7	冉淋源	四川省食品饮料产业协会	组织管理、参与标准编制
8	陈远波	四川省第三产业协会	组织管理、参与标准编制
9	杨艺雯	四川省农业科学院农产品加工研究所（四川省农业科学院食物与营养健康研究所）	资料收集与技术试验验证
10	罗静红	四川省农业科学院农产品加工研究所（四川省农业科学院食物与营养健康研究所）	资料收集与技术试验验证
11	杨德金	成都恒兴隆食品有限公司	参与标准编制
12	曾光开	成都恒兴隆食品有限公司	参与标准编制
13	吴介辉	成都益农农业发展有限公司	参与标准编制
14	罗丽沙	成都益农农业发展有限公司	参与标准编制
15	蒋民伟	眉山市农投供应链管理有限公司	参与标准编制
16	王凌云	眉山市农投供应链管理有限公司	参与标准编制
17	文杰	广元市吉香居食品有限公司	参与标准编制
18	刘兰	广元市吉香居食品有限公司	参与标准编制
19	罗志明	四川玛王农业发展有限公司	参与标准编制
20	张家平	四川玛王农业发展有限公司	参与标准编制
21	颜紫明	成都泰丰元企业管理有限公司	参与标准编制
22	李加蓉	成都泰丰元企业管理有限公司	参与标准编制
23	向峰	四川菜蓝子生态农业集团有限公司	参与标准编制
24	李永平	四川菜蓝子生态农业集团有限公司	参与标准编制

25	杨帅	四川凌小鲜供应链管理有限公司	参与标准编制
26	张阳	四川凌小鲜供应链管理有限公司	参与标准编制
27	张其圣	四川省食品发酵研究设计院有限责任公司	参与标准编制
28	董丽	四川省第三产业协会	参与标准编制
29	徐艳	四川省食品饮料产业协会	组织管理、参与标准编制

二、标准编制原则

本标准的编制工作遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，本着充分体现先进性、科学性、合理性和适用性，按照 GB/T 1.1-2020 规则编写。

1.先进性原则

本标准编制立足国内国际净菜加工与贮运技术的实际应用水平、产业现状及社会需求，通过集成创新成果与实践经验，确保标准整体技术内容达到国内领先水平。

2.科学性原则

本标准编制基于对净菜加工与贮运技术的充分调研和数据分析，参照国内外最新相关标准（如 NY/T 1529 鲜切蔬菜加工技术规范、SB/T 10583 净菜加工配送技术要求等），并对关键指标进行试验验证与科学论证，确保技术要求的严谨性。

3.合理性原则

本标准对净菜加工厂区、设施设备、原辅料要求及生产过程技术指标的设定，在引用和验证现有标准基础上，兼顾产区实际条件与企业技术实施能力，确保指标可操作、成本可控。

4.适用性原则

本标准编制过程中广泛征询行业意见,重点调研以成都为核心的净菜规模化经营主体需求,确保标准条款契合我国净菜加工产业现状,并预留技术发展空间,实现行业普适性与区域适用性的统一。

三、主要内容及确定依据

(一)标准名称

根据标准制定内容,名称确定为《净菜加工及贮运技术规范》。

(二)总体要求

参照《食品生产通用卫生规范》等相关标准,并结合净菜加工企业的实际情况,规范加工场所、设施、人员的基本要求,以及净菜加工企业应取得相应执照和许可证。

(三)原辅料要求

根据《中华人民共和国食品安全法》、《食品生产通用卫生规范》、《食品添加剂使用卫生标准》等相关法律法规、标准,并结合各种净菜类型的实际情况,明确了植物性原料、动物性原料以及加工所需要辅料的标准和质量要求。规范了各原料的色泽、气味、状态、杂质的基本标准,并对污染物限量、农药残留、兽药残留进行限定,符合国家标准要求,确保原料和辅料在整个加工过程中的质量可控。见标准第5章原辅料要求。

(四)加工流程

参照《净菜加工配送技术要求》等相关标准,并结合企业实际净

菜加工工艺,明确了植物性净菜、动物性净菜加工流程以及操作规范。规定了植物性净菜的前处理、去杂、清洗、切分、沥水、复水等环节的操作规范;规定了动物性净菜的解冻、分选去杂、清洗、分割、切割等环节的操作规范。见标准第6章加工流程。

(五)包装、标识

参照《新鲜水果、蔬菜包装和冷链运输通用操作规程》、《预包装食品标签通则》等相关标准,规定了各品种、形态的净菜包装要求。包括包装材料的选择、使用、标签标识等内容,确保包装材料的安全性、卫生性及环保性。同时,规定了产品包装的标识要求,包括产品名称、生产日期、保质期、生产商等信息。见标准第7章产品包装。

(六)检验规则

参照《食品生产通用卫生规范》、《新鲜果蔬 取样方法》等相关标准,结合净菜产品特性及质量控制要求,制定了完整的检验规则体系。该体系明确规定了组批规则、取样方法、检验项目和判定规则等内容。在组批规则方面,同一种类、同一期加工及规格等级相同、同一生产日期的产品为一个检验批次,确保样品代表性。取样方式参照国家标准,根据批量大小确定抽样数量。检验项目分为出厂检验和型式检验两类。判定规则明确了各项指标的合格标准。见标准第8章检验规则。

(七)产品配送、贮存

参照《食品经营过程卫生规范》、《肉和肉制品经营卫生规范》、《易腐食品冷藏链技术要求 果蔬类》、《保温车、冷藏车技术条件及试验方法》等相关标准，明确了各类净菜运输配送和贮存的要求。规定了产品配送和贮存过程中的环境要求、温湿度控制、运输工具等基本要求和注意事项。见标准第9章产品配送、贮藏存。

四、试验验证的分析、综述报告

(一)数据论证

为确保净菜加工和贮运环节技术参数的可靠性与科学性，四川省食品饮料产业协会组织成都天府智慧大厨房科技有限责任公司、四川省农业科学院农产品加工研究所(四川省农业科学院食物与营养健康研究所)等单位，对关键工艺参数开展系统性验证。验证聚焦植物性和动物性净菜加工工艺、臭氧消毒、冷链波动影响等核心环节，严格依据国家标准方法进行检测分析，确保了食品质量安全，为产品标准修订提供依据。

(二)技术经济论证

经过编制组的前期预估与试验验证分析，并结合编制组中企业单位经济效益计算，结合不同的技术政策、技术规划和技术方案进行计算、比较、论证，评价其先进性，该标准能较完美地达到技术与经济的最佳结合，取得最佳技术经济效果，适合工业化规模生产。

(三)预期经济效果

《净菜加工及贮运技术规范》规定了净菜加工的总体要求、原辅料、加工流程、包装和标识、产品配送、管理等方面技术要求的内容，旨在规范净菜的生产。标准的研制有利于提升净菜加工和贮运过程标准化水平，充分发挥标准对规范市场的指导作用，同时能够显著提高蔬菜、畜禽等产品的附加值，推动地方农业经济的发展。首先，标准化生产管理能够降低原料浪费，减少人工成本，同时提升产品质量，增强市场竞争力。随着加工产品附加值的提高，产品的市场占有率将进一步扩大，促进地方农业经济的发展。通过规范化管理推动净菜行业的健康发展，满足居民消费升级需要，保障食品消费安全。

(四)预期社会效益

通过实施标准化管理，确保了净菜加工的安全性和卫生性，提升了消费者对食品安全的信任度。随着技术的不断提升，企业不仅能够提高生产效率，还能通过技术培训提升自身的技术素养，推动农业现代化进程。

(五)预期生态效益

本标准的实施能够有效减少生产过程中的资源浪费。通过标准化的管理，蔬菜、畜禽、水产等原料的净菜加工过程中能够大幅度降低物料损耗，减少废弃物的产生，同时废弃物等集中化、规范化处理，减小对当地环境的负面影响，促进生态环境的保护。与此同时，标准化生产过程中的环保教育和废弃物管理，提升了当地生产者和消费者

的生态保护意识，推动了生态文明建设。

五、与有关标准的关系

目前该技术领域并没有相应的国家标准，相关的行业标准中《NY/T1529-2007 鲜切蔬菜加工技术规范》偏重于对加工人员、车间、设施设备及器具、卫生要求、加工和运输条件控制等加工过程中生产条件进行规范；《NY/T1655-2008 蔬菜包装标识通用准则》仅是对蔬菜包装的标识进行了规定；《NY/T1987-2011 鲜切蔬菜》对鲜切蔬菜的定义、试验方法、检验方法、标签等进行了规范；《SB/T10583-2011 净菜加工配送技术要求》偏重于对净菜加工的设施设备、加工和配送及追溯进行规范。地方标准《DB43/T 470-2018 净菜加工技术通则》对植物性、动物性和混合性原料净菜的原料、加工等技术要求以及包装标识、运输与贮存等进行了规范；地方标准《DB42/T 949—2014 蔬菜净菜加工和包装技术规范》对蔬菜净菜加工和包装的基本要求、分类要求、试验方法、检验规则、标签和标志、生产经营档案及追溯与召回等进行了规范。

对比以上几个相关的行业标准和地方标准可见，目前并没有针对各种类型的净菜加工工艺流程进行系统分类规范的标准，对于“即食和即用型鲜切蔬菜”和“净菜”在概念、生产条件、加工工艺和产品贮运要求上也存在差异与不明确，导致了目前生产企业加工过程中的不规范现象突出，产品质量参差不齐，稳定性和安全性得不到保障。因此，针对主要净菜加工种类和特色，制定相应的加工技术和贮运技术规范，对于保障生鲜产品供销产业的健康发展十分必要。

六、与有关法律、行政法规的关系

遵循相关法律法规规定，本标准与现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中未出现重大分歧意见。

八、实施标准的要求和措施建议

(一)组织措施

建议本标准审核、批准发布后实施，由归口单位组织行业相关单位积极开展宣贯工作，在行业内进行推广。

(二)技术措施

根据标准要求，编写详细的技术操作手册或流程图，检查现有设备和技术工具是否满足要求，如有不足，应及时进行升级或更换，确保标准实施过程中的技术支持。定期对操作人员、技术人员进行标准相关的培训，使其掌握新标准的技术内容、要求和操作规范。

九、其他应予说明的事项

无。