

GBACA

广东粤港澳大湾区认证促进中心规范

GBACA-TS02-0005-2025

版本号: A0

湾区认证技术规范 水培蔬菜

2025 - 12 - 22 发布

2025 - 12 - 23 实施

广东粤港澳大湾区认证促进中心 发布

目 录

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 水培蔬菜种植管理要求	2
5 水培蔬菜储存、包装标识和运输	3
6 抽样检测和质量监控要求	4
附 录 A （规范性） 现场审核与抽样检测技术要求	5
附 录 B （规范性） 水培蔬菜分级管理要求	7

前 言

本文件由广东粤港澳大湾区认证促进中心发布，版权归广东粤港澳大湾区认证促进中心所有，任何组织及个人未经广东粤港澳大湾区认证促进中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本文件起草单位：中国质量认证中心有限公司、中国检验认证集团广东有限公司、广东粤港澳大湾区认证促进中心、中国检验有限公司(香港)、中国检验认证集团澳门有限公司、广州绿垠农业科技发展有限公司、广东华南家电研究院、广东质检中诚认证有限公司。

本文件主要起草人：苏立明、王吉谭、应晓虹、何晓晖、何竹筠、何建文、林立光、周明辉、丁孝宇、梁桂洪、朱立超、刘士哲、赖静、王欣、张亮、欧伟杰、包娟娟、陆永驰、万幼敏、骆海彬。

本文件为首次发布。

引 言

本文件根据《湾区认证实施通则 农食产品》要求编制，并与《湾区认证实施通则 农食产品》、《湾区认证实施规则 水培蔬菜》配套使用。

湾区认证技术规范 水培蔬菜

1 范围

本文件规定了“湾区认证”水培蔬菜种植管理规范。包括水培蔬菜种植要求、水培蔬菜储存、包装标识和运输，“湾区认证”标志和质量要求，抽样检测和质量监控要求、产品一致性要求。

本文件适用于水培蔬菜产品及其种植基地实施“湾区认证”。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2762 食品中污染物限量

GB 2763 食品中农药最大残留限量

GB/T 32950 鲜活农产品标识标签

T/GDNB 6.2 粤港澳大湾区“菜篮子”平台产品质量安全指标体系

中华人民共和国农药管理条例

中华人民共和国农产品质量安全法

食物内除害剂残余规例（香港特别行政区第 132 章，附属法例 CM）

食品中农药最高残留限量（澳门特别行政区第 11/2020 号行政法规）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 植物生长调节剂

植物生长调节剂，是人工合成的（或从微生物中提取的天然的），对植物的生长、发育具有调节作用的化学物质，具有与植物激素相似的化学性质。

3.2 列入湾区认证禁用的植物生长调节剂清单

由广东粤港澳大湾区认证促进中心发布被列入到“湾区认证”水培蔬菜种植过程禁用的“植物生长调节剂清单”，该清单会依据法规和标准的更新而更新。

目前列入禁用的清单包括：用于促进果实膨大的植物生长调节剂：防落素（番茄灵）、苄氨基嘌呤、矮状素。用于果实转色期促进着色的植物生长调节剂：S-诱抗素。

3.3 农药

农药，是指用于预防、消灭或者控制危害农业、林业的病、虫、草和其他有害生物以及有目的地调节、控制、影响植物和有害生物代谢、生长、发育、繁殖过程的化学合成或者来源于生物、其他天然产

物及应用生物技术产生的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。

3.4 列入湾区认证禁限用的农药

禁限用农药依据《中华人民共和国农产品质量安全法》和《中华人民共和国农药管理条例》执行。

3.5 水培技术

是一种将作物的部分根系浸入营养液而部分根系裸露与空气中且营养液循环流动的栽培技术。

3.6 管道水培技术

是将作物种植在管道中，让营养液在管道中循环流动而提供给作物生长所需的养分、水分等条件，促使作物健康生长、产量和品质得以提高的一种技术。

3.7 营养液

根据植物生长对养分的需求，把肥料按一定的数量和比例溶解于水中所配制的溶液。

3.8 营养液配方

在一定的体积中规定含有植物必需营养元素化合物种类和数量的溶液称为营养液配方。

3.9 营养液剂量

按照营养液配方规定用量或者根据这些用量而整体增减而配制出来的营养液浓度。

4 水培蔬菜种植管理要求

4.1 通用条件

水培蔬菜种植生产全过程需满足《湾区认证种植通用技术规范 果蔬类种植》。

4.2 品种选择

水培蔬菜的品种应综合考虑市场定位、品种特性和气候条件等因素，宜选择丰产性好、品质优良、抗病抗逆性强的水培蔬菜品种，宜选择脱毒种苗。

4.3 种植管理

4.3.1 病虫害的防治，应根据“以防为主、综合防治”的植保方针，坚持以农业防治为基础、大力开展物理防治和生物防治，科学合理使用高效、低毒、低残留农药进行化学防治的无害化控制原则。种苗培育和生产过程中，应采取先进的栽培技术和管理措施。水培蔬菜种植过程中，不得使用国家禁止使用的农药。企业应获取并保留所有投入品登记资料（如农药登记证，肥料登记证），并评估是否可以在水培蔬菜种植中使用。

4.3.2 需选择适宜的水培设施与设备，如营养液西槽、育苗设备、培育池和栽培板、加液系统、排液系统、循环系统等。

4.3.3 配制水培营养液所用肥料要求：在水中有良好的溶解性，并能被作物有效吸收和利用；微量元素肥料纯度达到化学纯，大量元素肥料采用优质化肥；不含有毒、有害成分。需根据蔬菜种类和品种的不同、培育地地理情况的不同选择不同的营养液的浓度配比，在栽培管理过程中，需根据蔬菜的实际生长情况，随时观察，及时调整。

- 4.3.4 使用基质栽培且适用时需要将基质进行消毒，应记录消毒地点、消毒日期、所用消毒产品的类型、消毒方式和操作人员名单。
- 4.3.5 基地宜使用加液系统、排液系统、循环系统等进行灌溉，确保水质符合水培蔬菜正常生长发育需求，保留有效的水质检测报告。
- 4.3.6 基地采用环境控制的设施栽培时，应根据水培蔬菜生长发育特点，对环境进行合理调控。
- 4.3.7 种植过程应采取适当的措施以减少动物活动可能对种植区域造成的破坏和污染，考虑范围应包括家养畜禽、野生动物，必要时建立缓冲带、物理隔断等。
- 4.3.8 保持每批产品的生产记录，包括管理人员、日常管理任务如播种、移植时间、营养液补充、喷药等。

4.4 采收要求

- 4.4.1 水培蔬菜采收时，确保所用农药已过安全间隔期。
- 4.4.2 水培蔬菜采收前，应自行抽样检测，达到农残快速检测要求。
- 4.4.3 应配备水培蔬菜采收专用容器，洁净无污染，内壁光滑不损伤水培蔬菜。重复使用的采收工具和容器应定期进行清洁维护，必要时进行消毒处理。
- 4.4.4 水培蔬菜采收过程中，应注意手部卫生，宜佩戴手套或者指套、口罩。有感冒、腹泻、呕吐等症状的人员不得参加水培蔬菜采收。
- 4.4.5 水培蔬菜采收过程中，要将根系周围的烂叶、黄叶去除。
- 4.4.6 保留水培蔬菜的采收记录，包括采收地块（或棚号）、采收品种、采收时间、采收量等。

4.5 可追溯要求

应建立并实施可追溯性系统，能够有效运行以确定产品在种植、采收和运输的各个范围内的活动，确保能够识别产品批次及其与原料批次、生产和交付记录的关系，应按照规定期限保持可追溯性记录，应符合法律、法规的要求。

5 水培蔬菜储存、包装标识和运输

5.1 储存、包装要求

- 5.1.1 应有独立、安全的储存场所和设施，储存采收后的水培蔬菜，储存场所应有虫鼠害防控设施。
- 5.1.2 宜采用冷藏方式进行短期储存，温度控制范围 2℃~10℃，如采用冷藏方式应有温度监控设施和书面记录。
- 5.1.3 建立和保存水培蔬菜的出入库记录。
- 5.1.4 应有专用的包装场所，配备操作台、电子秤、照明灯、洗手池等设施设备。包装场所应干净卫生，采取有效的阻隔措施阻止动物进入包装场所。
- 5.1.5 包装材料仓库应独立设置，并保持清洁卫生，防止动物进入。
- 5.1.6 包装容器外标识应包括产品/品种名称、产地、生产经营者、生产日期、产品质量等级等，标识内容和方式符合 GB/T 32950 的规定。

5.2 运输要求

运输车辆应清洁卫生，通常为常温运输，适用时宜采用冷藏厢车、保温车或附带保温箱的运输设备，车内温度宜保持在 2℃~4℃。运输时，不得与其他有毒有害物质混装。

5.3 “湾区认证”标志和质量要求

- 5.3.1 包装上使用“湾区认证”标志的水培蔬菜，必须来自获得“湾区认证”的水培蔬菜基地。
- 5.3.2 贴有“湾区认证”标志的水培蔬菜，质量要求：符合该种蔬菜品种的质量标准要求。
- 5.3.3 水培蔬菜感官要求：应该具备该种蔬菜品种应有的形状、色泽和味道。

6 抽样检测和质量监控要求

6.1 抽样检测和质量监控要求

水培蔬菜产品质量应符合相关法律法规、标准规定，检测项目应包括企业声称的水培蔬菜质量内容、农药残留、污染物指标等，检测项目必须符合GB 2762、GB 2763的规定。同时必须满足“香港规例第132 CM章/香港规例第132 V章/香港规例第132 AF章”和/或“澳门第 11/2020 号和第 23/2020号行政法规”的规定，采用“就高不就低”原则确定限值标准。

申请湾区认证的水培蔬菜应按照本文件附录A规则列出的抽检项目清单进行检验。清单应覆盖企业承诺的所有产品类别和认证单元，检验应每年至少一次，由广东粤港澳大湾区认证促进中心经过综合评估后确定检测机构实施抽样样品的检测，如果指定的第三方检测机构不能满足检测需要时，可以选择其它的检测机构，检测机构应依法取得CMA资质，且检验检测项目参数在CMA资质认定能力附表内。注：检验检测项目参数依据香港、澳门标准或其他原因而未列入CMA资质认定范围时，检测机构应满足ISO/IEC 17025《检测和校准实验室能力的通用要求》相关规定，且检验检测项目参数在认可的检测能力范围内。

抽样检测项目技术要求参照本技术规范执行。当产品检测个别限值不合格，可再次作产品检测(复测)，当复测后限值仍不符合相关标准时，判定该产品为不合格品。

6.2 产品一致性要求

企业应建立并实施关键要素变更控制程序，确保变更不会影响产品对认证要求的符合性及产品的一致性。可能影响产品的符合性或检验样品的一致性的产品变更，应向认证机构申请并经批准后方可实施。

认证产品一致性要求的主要内容有：产品品种、种植管理等。

附 录 A
(规范性)
现场审核与抽样检测技术要求

本章节适用于指导湾区认证机构实施“水培蔬菜”认证审核技术指南，也适用于申请“水培蔬菜”生产经营企业明确落实食品安全主体责任的相关要求。

一、现场审核技术指南

项目	符合情况
1) 通用条件	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
2) 品种选择	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
3) 种植管理（包括病虫害防治、水培设施设备管理、水培营养液管理、批生产记录等。）	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
4) 采收要求（包括收获、采后处理、采收记录等。）	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
5) 可追溯要求。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
6) 储存、包装要求。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
7) 运输要求。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
8) “湾区认证”标志和质量要求	
9) 抽样检测和质量监控要求（包括抽样要求、质量监控要求等。）	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用

二、抽样检测技术要求

认证机构应基于风险评估的原则，综合考虑了农作物种植生长过程中的特性，包括基地环境、投入品管理、交叉污染预防等因素，落实生产企业主体责任，应形成抽样检测项目清单，包括但不限于下述：

- a. 应包含粤港澳三地污染物限量指标；
- b. 应包含过往连续 2 年“国家食品安全监督抽检实施细则”中风险监测项目的要求；
- c. 应包含企业承诺的检测项目（如企业承诺的检测项目不超过 10 项，则全部列出；如企业承诺的检测项目超过 10 项，则从企业承诺的检测项目挑选不超过 10 个项目组成项目清单，该清单应覆盖企业承诺的所有产品类别。）；
- d. 应结合企业认证申报产品种植生长过程中植保产品带入残留的风险；
- e. 应抽取部分港澳强制性规例的检测指标要求列入抽样检测项目清单。

三、抽样检测采信原则要求

认证机构应对认证委托人提供的，用于采信检测结果的检测报告进行评估，检测报告采信评估要求如下：

- 1、原则上认证机构采信的检测报告应有CMA资质或CNAS认可（涉及港澳规例的测试报告除外）；

2、企业提供的检测报告，有两种及以上检测结果不在同一份报告中，且这些检测结果有技术关联性和相互影响的，认证机构不应采信这些检测结果；

3、企业提供的检测报告有多份，且每份只能覆盖部分本规范检测技术要求的，认证机构可采信其检测结果，也可根据实际情况进行抽样检测；

4、采信的检测报告应为1年内同类别产品（仅限于工艺和配方一致，包装规格、形式不同的产品）有效的检测报告。

5、应结合企业实际情况对拟采信的检测报告实施风险分析，对虽符合上述采信条件但仍具有采信风险的检测报告及项目应不予采信。

四、产品应满足的技术标准、法规规例要求

检测项目类别	国内法规标准	香港规例	澳门规例
污染物限量 (如重金属等)	GB 2762	香港规例第 132V 章 香港食物杂质(金属杂质含量) 规例	澳门行政法规 23/2018 号澳门食品中重金属污染 物最高限量
农药残留限量	GB 2763	香港规例第 132CM 章 香港食物内有害物质规例	澳门行政法规第 5/2013 号食品中禁用物质清单

1) 申请湾区认证企业申请认证的产品应满足食品中污染物限量和农药残留限量的技术要求；

2) 产品质量应符合相关法律法规、标准规定，检测项目应包括企业声称的蔬菜质量内容、农药残留、重金属指标等，必要时包括微生物指标。农残检测结果必须符合 GB 2763 的规定，对于无农残限值规定的，检测结果可参考 T/GDNB 6.1 执行。同时必须满足“香港规例第 132CM 章”和/或“澳门第 11/2020 号行政法规”的规定。

附录 B
(规范性)
水培蔬菜分级管理要求

本章节适用于水培蔬菜生产种植企业实施湾区认证分级分类管理的基本要求,根据水培蔬菜的质量安全要求,水培蔬菜湾区认证从高到低分为金标、蓝标、绿标三个等级。

水培蔬菜种植加工过程应满足《水培蔬菜湾区认证技术规范》的要求。

水培蔬菜“湾区认证”产品分级质量要求

等级	质量要求		
	植物生长调节剂 ^a	污染物限量	农药残留
金标	不得检出	不得检出	不得检出
蓝标	不得检出	其中一项未检出	
绿标	不得检出	符合国内港澳三地法规要求	符合国内港澳三地法规要求
^a 指本技术规范3.2中列入湾区认证禁用的植物生长调节剂			