《冷泡茶》（征求意见稿）供销合作行业标准编制说明

1. 工作简况

（一）任务来源、标准起草单位、起草过程

1、任务来源

根据《中华全国供销合作总社办公厅关于下达2022年度供销合作社归口标准体系与行业品牌建设项目计划的通知》（供销厅科社〔2022〕45号）要求，《冷泡茶》项目列入2022年度供销合作社归口标准体系与行业品牌建设项目计划（第一批），计划编号2022GH-ZD-05，归口单位为全国茶叶标准化技术委员会，主要承担单位中国茶叶流通协会。

2、起草单位

本标准负责起草单位：中国农业科学院茶叶研究所、中国茶叶流通协会共同负责起草。

本标准参加起草单位：益科特（上海）植物制品有限公司、浙江省茶叶集团股份有限公司、浙江茶乾坤食品股份有限公司。

3、主要工作

中国农业科学院茶叶研究所、中国茶叶流通协会：总体负责标准制定工作，组织形成标准征求意见稿、送审稿等各个版本的标准文本、编制说明，以及标准征求意见汇总处理表等材料；收集整理标准制订意见建议。

益科特（上海）植物制品有限公司、浙江茶乾坤食品股份有限公司：市场流通冷泡型茶产品采集；结合工作职责，对标准的制定进行指导；代表茶叶生产、销售企业，对标准内容的合理性、可操作性提出标准制定意见建议。

浙江省茶叶集团股份有限公司：负责从保障农产品质量安全角度提出标准制定意见建议；代表茶叶生产、销售企业，对标准内容的合理性、可操作性提出标准制定意见建议。

（二）简要起草过程

1.**成立标准起草工作组。**项目起草单位在“十一五”、“十二五”国家科技支撑计划等项目支持下，已对冷泡茶的物理加工技术、生物酶加工技术等进行了系统研究，内容发表于《中国茶产品加工》。2022年7月，计划下达后，成立了标准起草工作组，全面负责标准起草编制工作；2022年8月，广泛收集与起草标准有关的资料并加以研究、分析，确定标准涉及的主要技术指标，明确技术指标的选择。工作组制定并执行每2个月进行标准制定进展交流计划。

2. **采集市售冷泡茶样品与感官评价。**2022年7-9月，通过企业征集、市场采购等多途径，系统全面采集国内外市售冷泡茶样品共计3批次，每个批次包含国内外样品不少于30个，开展冷泡茶品质感官评价。冷泡茶感官审评分为两个步骤，A）根据《GB/T 23776-2018 茶叶感官审评方法》对冷泡茶样品进行常规沸水冲泡后开汤，对汤色、香气、滋味进行重点评价；B）参考《GB/T 23776-2018 茶叶感官审评方法》对冷泡茶样品进行冷水浸泡审评，①建立5-6人具有6年以上专业审评经验专家成立冷泡茶审评小组；②按照茶水比1：50，取3克茶叶样品和150 mL冷水（不超过27℃）纯净水进行冲泡，浸泡时间延长至4小时, 第5分钟、10分钟、20分钟、45分钟、60分钟、90分钟、120分钟、4小时进行滋味和香气的审评。通过上述两种方式的感官审评，确定冷泡茶作为茶叶其基本风味感官品质符合茶叶的国家标准要求，不同等级绿茶冷泡茶应符合《GB/T 14456.1-2017》；不同等级红茶应符合《GB/T 13738.1-2017 红碎茶》和《GB/T 13738.2-2017 工夫红茶》；不同等级乌龙茶应符合《GB/T 30357.1-2013》；不同等级黑茶应符合《GB/T 32719.1-2016》；不同等级白茶应符合《GB/T 22291-2017》；不同等级黄茶应符合《GB/T 21726-2018》；不同等级花草茶应符合《GB/T 24690-2018 袋泡茶》，同时明确冷泡的基本风味感官品质。

3. **提出冷泡茶关键品质指标。**2022年10-12月，开展冷泡茶常规理化品质成分分析，对数据分析汇总，提出冷泡茶关键品质指标。对收集到冷泡茶样品开展基本理化品质成分分析，包括水分含量、水浸出物、茶多酚、和游离氨基酸，其中水浸出物含量测定参照《茶水浸出物测定》（GB/T 8305—2013） 进行；茶多酚参照《茶叶中茶多酚和儿茶素类含量的检测方法》（GB/T 8313—2018） 测定；游离氨基酸总量参照《茶游离氨基酸总量的测定》（GB/T 8314—2013） 测定；采用液相色谱法结合外标曲线定量分析儿茶素（C）、表没食子儿茶素（EGC）、表儿茶素（EC）、表没食子儿茶素没食子酸酯（EGCG）、表儿茶素没食子酸酯（ECG） 和咖啡碱（CAF）等含量。为明确冷泡茶样品中主要品质成分冷水和热水溶出比分析，开展如下具体试验：称取茶样3克，按照茶水比1∶50，常温（即室温， 27℃ 左右） 冲泡5分钟（t1）、10分钟（t2）、20分钟（t3）、45分钟（t4），测定茶汤中水浸出物含量（A1）、茶多酚含量（B1）、游离氨基含量（C1）、咖啡碱含量（D1）。同时，用沸水冲泡5 min的茶汤作为热泡对照，分析水浸出物含量（A2）、茶多酚含量（B2）、游离氨基酸含量（C2）、咖啡碱含量（D2）。按以下公式计算各品质成分的冷、热水溶出比：水浸出物冷/热水溶出比=A1/A2，茶多酚冷/热水溶出比=B1/B2，游离氨基酸冷/热水溶出比=C1/C2，咖啡碱冷/热水溶出比=D1/D2。

4. **提出冷泡茶关键品质指标分析方法。**2023年01-03月，为保证提出指标的科学合理性同时兼顾分析的简便性，在此基础上，将国标GB/T 8305沸水浸泡45分钟测得的水浸出物作为参考指标，提出并明确冷泡茶水浸出物的冷水浸出率的测定方法（冷水浸泡45分钟，详见附录A），讨论确定水浸出物的冷水浸出比作为冷泡茶关键品质指标。采集新一批市售冷泡茶样品，进行冷泡茶关键品质指标分析，提出冷泡茶关键品质指标分析方法，并对数据进行校验，确保提出的冷泡茶关键品质指标及其分析方法的科学性。对新收集的样品进行水浸出物的冷水浸出率验证分析，结果表明冷泡茶样品的主要品质成分冷热水溶出比数据进行分析后，水浸出物含量冷/热水溶出比存在明显规律，均大于50%；而茶多酚（5%~30%）、游离氨基酸（50%~120%）、咖啡碱（7%~42%）等指标在不同茶样中的冷/热水溶出比差异大，未发现较为一致的规律。因此，提出水浸出物的冷水浸出率≥50%为关键指标。

5.提出冷泡茶微生物指标。2023年04月2024年01月，收集比较国内外食品中关于微生物的限定指标，茶叶中微生物限量条件具体参照GB 29921和GB 31607中微生物限定数，参考欧洲茶叶委员会（European Tea Committee (ETC)）和欧洲花草茶饮料联合会(European Herbal Infusion Association (EHIA)提出的关于茶叶或者花草饮料原料中关于冷泡花草茶中微生物的限制，具体标准名称为《THIE's Recommended Microbiological Specification for Tea (Camellia sinensis-Dry) explicitly labelled as Cold Brew Product (CBP)》。

6.**进行讨论分析。**2024年02-06月，在工作组范围内进行充分的讨论，充分征求和考虑技术专家的意见，进行综合评估和筛选，形成《冷泡茶》征求意见稿，完成与其配套的编制说明及有关附件。

1. 制定本标准的目的和意义

冷泡茶作为一种新型的茶饮，它既保留了传统茶叶的色、香、味和营养健康等特点，又赋予了可以用冷水直接冲泡的便捷特性，深受国内外年轻人的追捧。国际上，早在2000年，英国立顿公司首次研发成功可以用冷水冲泡的红茶，该茶采用15℃冷水冲泡5分钟，就可以泡出90%以上的水浸出物，该产品在欧美市场受到消费者的普遍欢迎，近年又相继推出可冷泡的不同风味的花草果茶。在日本，可用冷水冲泡的煎茶也有多年的生产历史，近年，还开发了冷泡焙茶、冷泡玄米茶等新产品。目前，国内关于冷泡茶的研究较少，产品开发还刚刚起步，对冷泡茶的概念、产品质量、加工技术等尚无统一标准，因此，市场上冷泡茶的产品质量参差不齐，鱼目混珠的现象时有发生。为了规范冷泡茶产品市场，保护生产厂家和广大消费者的利益，亟待研究制定《冷泡茶》产品质量标准。

冷泡茶作为一类新兴茶叶产品，目前在标准方面尚无可以直接引用的产品标准。本标准的制定能够明确冷泡茶关键品质指标，提出冷泡茶关键品质指标的分析方法，该标准的研究制定符合国家、供销社的相关茶产业的政策和发展规划，对于规范我国冷泡茶的产品质量，加快与国际市场接轨，促进我国冷泡茶产业健康可持续发展具有重要的意义。

1. 标准制定的原则和依据

（一）规范性原则。标准起草按照GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》进行编写。标准关于污染物限量、农药残留限量的卫生指标要求必须坚持以法律法规、强制性国家标准为依据。

（二）协商一致原则。尽可能地让生产企业、政府、协会、消费者等利益相关方参与到标准制定过程中来，充分考虑有关各方的观点并协调争议，获得认同。

（三）透明原则。制定过程信息透明，相关文件信息，根据工作进展，以最便捷的方式，向特定的范围公布。

（四）可追溯原则。严格履行标准制定程序，保存相关记录。

1. 与现行法律、法规、标准的关系

《中华人民共和国标准化法》第十二条规定：“对没有推荐性国家标准、需要在全国某个行业范围内统一的技术要求，可以制定行业标准。” 冷泡茶作为一类新兴茶叶产品，目前在标准方面尚无可以直接引用的产品标准。

制定冷泡茶行业标准能够明确冷泡茶关键品质指标，是对现行茶叶标准的协调、配套、补充，不存在重复、相抵触等情况的制定，其术语以及确立的定义与现行茶叶标准统一，技术指标与现行标准技术指标协调一致。

1. 确定各项技术内容

（一）范围。本文件规定了冷泡茶的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标签标志、包装、运输和贮存。本文件适用于以茶树（*Camellia sinensis*）的芽、叶、嫩茎为原料，或者以成品茶和饮用花草果等为原料，经过特定工艺加工制成的，可采用冷水直接泡饮的各类茶叶。

（二）规范性引用文件。根据文本的内容需要，共引用相关文件21项。

（三）术语和定义。根据文本中术语需要，对冷泡茶进行定义。

（四）产品分类。根据茶叶原料不同，冷泡茶主要分为冷泡绿茶、冷泡红茶、冷泡乌龙茶、冷泡黄茶、冷泡白茶、冷泡黑茶和冷泡花草果茶。

（五）感官品质要求。按照GB/T 23776规定的方法对冷泡茶外形、内质进行感官审评。

（六） 理化指标。

1. 理化指标

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 冷泡绿茶 | 冷泡红茶 | | 冷泡乌龙茶 | 冷泡黑茶 | 冷泡白茶 | 冷泡黄茶 | 冷泡花草茶 |
| 冷泡工夫红茶 | 冷泡红碎茶 |
| 水分（质量分数）/% ≤ | 7 | 7 | | 7 | 12 | 8.5 | 7 | 7.5 |
| 总灰分（质量分数）/% ≤ | 7.5 | 6.5 | 8 | 6.5 | 8 | 6.5 | 7 | 8.5 |
| 粉末（质量分数）/% ≤ | 1 | 1.5 | 2 | 1.3 | 1.5 | 1 | 3 | / |
| 水浸出物（质量分数）/% ≥ | 34 | 28 | | 32 | 24 | 30 | 32 | 32 |
| 水浸出物冷水浸出率  （质量分数）/% ≥ | 50% | | | | | | | |

（七） 检验方法。针对冷泡茶的产品特点，参照有关现行标准，规定了感官指标、理化指标等方面的具体检验方法及指标达到达到各类茶国标。综合考虑冷泡茶关键品质指标，提出水浸出物冷水浸出率≥50%作为关键指标，其水浸出物冷水浸出率检验按附录A的规定执行。

1. 标准可能带来的经济和社会影响评估

（一）经济影响。本标准的制定，丰富了传统茶利用方式，有助于优化茶产品供给，拓展茶叶产业链。通过冷泡茶这种新型茶产品形式延伸传统茶产业链，明确冷泡茶关键指标，能够进一步发展新型茶叶加工，丰富冷泡茶产品形态，统一质量标准，扩大年轻消费群体，拓宽增收致富渠道。

（二）社会影响。该标准的研究制定符合国家、供销社的相关茶产业的政策和发展规划，对于规范我国冷泡茶的产品质量，加快与国际市场接轨，促进我国冷泡茶产业健康可持续发展具有重要的意义。

1. 其他需要说明的事项

水浸出物冷水浸出率计算方法，采用附录A中制定的方法，附录A如下：

附 录 A

水浸出物冷水浸出率的测定

1 测定步骤

* 1. 沸水浸出物含量测定

按GB/T 8305的规定执行。

* 1. 冷水浸出物含量测定

称取2g（准确至0.001g）磨碎样品于500ml锥形瓶中，加冷（室温）蒸馏水300ml，在室温条件下浸提45min（每隔10min摇动一次），浸提完毕后立即减压过滤。用约150ml蒸馏水洗涤茶渣数次，将茶渣连同已知质量的滤纸移入烘皿内，然后移入取适量过滤后的茶汤于经过恒重处理的蒸发皿中，先将蒸发皿置于100℃水浴锅上蒸干，然后再放至120℃恒温干燥箱内，皿盖打开斜至皿边，烘干1h，加盖取出，冷却1h后再烘1h，立即移入干燥器内冷却至室温，称量。

2 结果计算

冷水浸出物含量以干态质量分数（%）表示，按式（1）计算：

冷水浸出物含量=（1-m1/m0 x w）x100% ……………………（1）

式中：

m1——试样质量，单位为克（g）；

m0——干燥后的茶渣质量，单位为克（g）；

w——试样干物质含量质量分数，%。

水浸出物冷水浸出率以（%）表示，按式（2）计算：

水浸出物冷水浸出率=冷水浸出物含量/沸水浸出物含量x100% …………………（2）