

中华人民共和国农业行业标准
《全价宠物食品 烘焙加工技术规范》

编制说明

（公开征求意见稿）

上海福贝宠物用品股份有限公司等
2024年7月

一、工作简况

（一）任务来源、标准制定、起草过程等

1.任务来源

本次制修订任务（农业行业标准《宠物饲料 烘焙加工技术规范》，2024年7月，根据预审会专家意见更名为“《全价宠物食品 烘焙加工技术规范》”）来源于农业农村部农产品质量安全管理局发布的农质标函[2023]51号文件，项目编号：HYB-23084，由全国饲料工业标准化技术委员会归口，由上海福贝宠物用品股份有限公司等单位共同起草。

2.标准制定背景

宠物饲料是宠物养殖过程中最大量的投入品。饲料产品的质量安全不仅取决于饲料原料和配方，还决定于生产加工过程，合理的生产管理工艺与设备配置不仅可以提高生产效率，降低能耗，还可以提高饲料的营养价值和利用效率，保证饲料产品质量和安全性。

2018-2022年，我国养宠数量持续上升，尽管受疫情管控影响，2019年后我国养宠增长动力有所下降，随着疫情防控政策改变，宠物数量增长率由2022年-1.5%反弹上升至2023年2.7%，宠物数量将增至近2.0亿只。

我国现有的宠物饲料相关国家标准5项，GB/T 31216《全价宠物食品 犬粮》、GB/T 31217《全价宠物食品 猫粮》 GB/T 23185《宠物食品 狗咬胶》、GB/T 22545《宠物干粮食品辐照杀菌技术规范》、GB/T 39670《宠物饲料中硝基咪唑类代谢物残留量的测定 液相色谱-串联质谱法》，农业行业标准1项，NY/T4294-2023《挤压膨化固态宠物（犬、猫）饲料生产质量控制技术规范》，宠物（犬、猫）膨化饲料的生产过程控制已有相关

农业行业标准可供参考。

宠物食品市场，在经历了冻干、鲜肉粮等热潮之后，烘焙粮正在成为不少消费者的新选择。根据《2022 年中国宠物行业趋势洞察白皮书》显示，烘焙宠粮 2022 年以来的成交总额同比增长 96 倍，新品数量也在日益增长，且是宠物饲料市场中高端产品，市面上的“烘焙粮”鱼龙混杂，现有烘焙工艺无标准可依，危害了消费者权益。急需建立相应的生产质量控制标准，以规范宠物烘焙粮生产过程。

相较发达国家的宠物经济，中国目前的宠物市场正处于起步阶段，与宠物相关的行业、周边，已经成为一个独立的产业，市场细分也越来越精细。根据《2022 年中国宠物消费报告》数据显示，2021 年中国宠物食品规模约 1286.34 亿元，2022 年宠物食品行业规模达到 1372.75 亿元。随着社会的发展以及养宠观念的不断推广普及，高成长性的宠物行业已成为市场蓝海。宠物食品高频、消费量大的特征，吸引了很多初创企业驶入该赛道，这使得本土品牌的市占率逐步提升，海外品牌市占率逐步下降。

随着科学养宠的观念的深入，养宠人群更加注重宠物食品的科学化与精细化。高品质产品市场需求也越来越大，宠物食品企业不断探索不同工艺技术的优劣势，进行生产技术的创新和升级。与此同时，激烈的竞争在所难免。一组来自京东平台宠物烘焙粮的数据，刚过去的 618，烘焙主粮成交额同比增长 60%，个别品牌的成交额同比增长超 200%。自 2021 年起，烘焙粮作为整个行业唯一兼具规模和溢价空间想象力的细分品类，大家争相进入。

随着人们生活水平的提高，养宠家庭对宠物食品的要求也越来越高，宠物食品行业正逐步向精细化和专业化方向发展。

首先，烘焙宠物食品因其独特的口感和营养价值，正受到越来越多宠

物主人的青睐。烘焙工艺能够保留食材的营养成分和风味，使得宠物食品更加健康和美味。因此，烘焙宠物食品在未来有望继续保持强劲的增长势头。

此外，随着消费者健康意识的提高，对宠物食品的安全性和品质要求也越来越高。因此，未来烘焙宠物食品行业将更加注重原料的选择和生产工艺的改进，以确保产品的品质和安全性。

因此，非常有必要制定烘焙宠物食品相关的行业标准。规范并建立烘焙宠物食品相关行业标准是目前宠物食品行业迫切需要解决的问题，目前宠物烘焙食品产品品质参差不齐，与各生产厂家加工工艺参数差异不同有关，本项目旨在建立宠物烘焙食品加工工艺技术规范，以规范烘焙宠物食品的生产、流通和评价对保障宠物食品安全具有重要意义。

3.主要起草过程

3.1 成立标准起草工作组

标准项目下达后，组织技术骨干成立了标准起草工作组（表1），工作组成员具有较丰富的专业知识和实践经验，熟悉业务，了解标准化工作的相关规定并具有较强的文字表达能力。工作组成立后，制定了工作计划和工作方案，明确了内部分工及进度要求，责任落实到人。

表1 工作组成员及分工

| 姓名 | 性别 | 工作单位 | 职务/职称 | 项目分工 |
|-----|----|----------------|-------|-----------------|
| 潘晓影 | 女 | 上海福贝宠物用品股份有限公司 | 技术负责人 | 项目整体规划及标准撰写 |
| 王金全 | 男 | 中国农业科学院饲料研究所 | 研究员 | 技术支持等 |
| 郭天龙 | 男 | 上海福贝宠物用品股份有限公司 | 质量负责人 | 调研、数据资料收集、资源整合等 |

| 姓名 | 性别 | 工作单位 | 职务/职称 | 项目分工 |
|-----|----|----------------|-------|---------------|
| 蔡京定 | 男 | 上海福贝宠物用品股份有限公司 | 生产负责人 | 设备参数收集、整合、分析等 |
| 姚婷 | 女 | 北京市兽药饲料监测中心 | 高级畜牧师 | 技术支持 |
| 冯艳艳 | 女 | 山东帅克宠物用品股份有限公司 | 经理 | 设备参数收集等 |
| 徐法典 | 男 | 乖宝宠物食品集团股份有限公司 | 经理 | 市场调研等 |
| 李庆 | 男 | 泰安泰宠宠物食品有限公司 | 总经理 | 数据收集等 |
| 安中平 | 男 | 中誉宠物食品（漯河）有限公司 | 董事长 | 技术支持 |
| 李云 | 男 | 中誉宠物食品（漯河）有限公司 | 经理 | 技术支持 |

3.2 起草阶段

3.2.1.起草小组收集相关资料

2023年5-8月编制单位起草小组广泛查阅国内外相关资料，并积极查询国内烘焙全价宠物食品生产企业和市场上烘焙全价宠物食品现状。

3.2.2.起草小组开展调研活动

2023年6月，编制单位组建调研小组，对10家全价烘焙粮生产企业的产品标准进行总结归纳（见表2），国标、团标以及企标主要规定了全价犬猫粮的感官指标、营养指标和卫生指标（见表3），限于篇幅一些感官检查、卫生指标等标准未全部在表格中列出。

3.2.3.样品检测、数据汇总及文本编撰

起草小组根据调研结果，确定产品技术指标和相应实验方法，并收集市面上流通的烘焙宠物食品，用于后续检测。

2023年7-9月，完成样品检测工作，并撰写标准文本和编制说明，在掌握国内外相关标准状况和生产企业实际生产的基础上，结合企业的调研结果，编制单位起草小组就烘焙加工技术规范内的项目进行确认。在掌握国内外相关标准状况和生产企业实际生产的基础上，结合企业的调研结果，编制单位起草小组就烘焙加工技术规范内的项目进行确认。

3.2.4.起草小组推进会与专家研讨会

2023年5月8日，工作组通过线下会议组织了本次参与撰写标准企事业单位相关负责人对标准方案进行了研讨。会议从烘焙生产质量控制和烘焙产品的质量要求角度，对“规范性引用文件”“管理制度”“加工质量控制”“烘焙饲料质量要求”等内容提出了意见。7、8、9月，工作组陆续汇总了国内知名烘焙宠物食品企业生产企业主要技术要求和样品检验数据结果，在此基础上，对收集到的结果进行了分析和总结，形成了标准草案和编制说明（定向征求意见稿），于2023年10月中旬向山东省饲料行业协会、中国农科院上海兽医所、山东省畜产品质量安全中心、重庆市畜牧科学院、佩蒂动物营养科技股份有限公司、健合（中国）有限公司、山东省饲料兽药检测中心、河南工业大学、江苏丰尚智能科技有限公司、艾斯克（南京）生物科技有限公司、北京比格泰电子信息科技有限公司、烟台中宠食品股份有限公司、上海信元宠物食品有限公司、续农（北京）科技有限公司、江苏大学、上海市农业农村委员会执法总队、北京鼎持生物、成都好主人宠物食品有限公司、上海市农业科学院、天津雀巢普瑞纳宠物食品有限公司等20家质检机构、科研院所、生产企业及使用企业发出20份定向征求意见函。11月中旬完成定向征求意见环节，其中：收到20家20位专家的意见表回函，回函中提出意见建议的20家，无意见的0家。共收到意见建议113条，并于11月17日召开线上标准编制推进会，会议上对113条专家意见逐条进行讨论，采纳50条，部分采纳或不采纳63。根

据专家意见，对标准文本内专业术语名称及定义进行了规范，并根据各单位数据设定低温烘焙设定的温度范围等，具体修改意见见定向征求意见汇总表。形成预审稿，召开专家研讨会。

2024年1月26日，在上海召开标准研讨会，参与研讨的科研院所、高校、企事业单位有：全国畜牧总站质量标准处、中国农业科学院饲料研究所、中国农业大学工学院、中国农业科学院上海兽医研究所、山东省畜产品质量安全中心、中国农业大学动物科技学院、上海农业农村委员会执法大队、上海市兽药饲料监察所、福建省机械科学研究院、上海比瑞吉宠物用品有限公司、上海耐威克宠物用品有限公司、玫斯江苏宠物食品科技有限公司、天津雀巢普瑞纳宠物食品有限公司、上海福贝宠物用品股份有限公司、山东帅克宠物用品股份有限公司、乖宝宠物食品集团股份有限公司、泰安泰宠宠物食品有限公司、中誉宠物食品（漯河）有限公司等18家单位专家共同参与研讨。会议上对标准文本以及编制说明进行共提出27条修改意见，进一步对标准文本内专业术语名称及定义进行了规范，以及编制说明内容提出了合理化意见和建议。

3.2.5 预审会

2024年7月19日，全国饲料工业标准化技术委员会宠物饲料分技术委员会组织专家对该农业行业标准（预审稿）进行了认真审查。专家组由王卫国、金岭梅、李俊玲、窦玮、武振龙、李莲、田晓玲、卞荣星、商军组成。列席代表：嘉吉投资（中国）有限公司李炎、上海耐威克宠物用品有限公司彭伟、天津雀巢普瑞纳宠物食品公司周淼佳、上海比瑞吉宠物用品有限公司韩世昌、玛氏食品（中国）有限公司王青翔和深圳市计量质量检测研究院郑彦婕。预审会共提出22条意见（见《预审会专家意见汇总表》），均采纳，并按照意见进一步修改和完善文本，形成公开征求意见稿，报送全国饲料工业标准化技术委员会宠物饲料分技术委员会秘书处。

3.3 公开征求意见阶段

.....

3.4 审查阶段

.....

二、标准编制原则和主要技术内容确定的依据

（一）编制原则

本标准是在参阅大量相关文献资料和宠物饲料生产企业的合理建议，本着科学和准确的原则，结合我国现阶段企业生产水平制定的。与有关法律法规一致，并与现行有效标准相协调，同时符合我国国情。

（二）主要技术内容确定的依据

编写格式符合和 GB/T 20001.5-2017《标准编写规则 第5部分：规范标准》的要求。本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》和 GB/T20001.5《标准编写规则 第5部分：规范标准》给出的规则起草。标准的结构内容为：1.范围；2.规范性引用文件；3.术语与定义；4.要求；5.证实方法。其中参数设置如二 2.2 中所描述，进行相关工艺参数设置。

1 调研国内宠物烘焙食品团标和企标中的标准指标设置

国内部分宠物烘焙食品标准指标设置情况见表 2、表 3，目前仅山东省宠物行业协会发布的团标《烘焙全价宠物食品》和湖南佩达生物科技有限公司发布的企标《全价宠物食品低温烘焙粮》中提及混合均匀度和淀粉糊化度指标。

2 调研国内宠物烘焙食品团标生产参数设置

团标和企标对饲料提出颗粒状要求，结块、霉变均与卫生安全指标有

关，对产品原料和加工工艺提出要求，企标还要求无眼观可见的杂物和异物，这在加工阶段需要严格把关，提高相应参数要求。

表 2 国内宠物全价烘焙粮的标准指标

| 发布单位 | 标准类型 | 标准名称 | 标准名称 | 发布实施日期 | 类型 | 感官要求 | 混合均匀度 | 淀粉糊化度 |
|-------------------|------|-------------|------------------|-----------|--------------------|--|-----------------|--------|
| 中华人民共和国质量监督检验检疫总局 | 国标 | 全价宠物食品 犬粮 | GB/T 31216-2014 | 2015.3.8 | 幼(年)犬粮、妊娠期犬粮、哺乳期犬粮 | 无霉变和结块 无霉变和结块 无霉变和结块 | / | |
| | | | | | 成(犬)粮 | | | |
| | | 全价宠物食品 猫粮 | GB/T 31217-2014 | 2015.3.8 | 幼(年)猫粮、妊娠期猫粮、哺乳期猫粮 | | | |
| | | | | | 成(猫)粮 | | | |
| 山东省宠物行业协会 | 团标 | 《烘焙全价宠物食品》 | T/SDPIA 08—2022 | 2023.7.6 | 幼(年)犬粮、妊娠期犬粮、哺乳期犬粮 | 呈颗粒状，色泽一致，表面干爽不油腻，具有一定风味，无明显碎渣，表面或有纹理线。 | 变异系数(CV)不大于10%。 | 不低于80% |
| | | | | | 成(犬)粮 | | | |
| | | | | | 幼(年)猫粮、妊娠期猫粮、哺乳期猫粮 | | | |
| | | | | | 成(年)猫粮 | | | |
| 江苏锦华营养科技有限公司 | 企标 | 全价低温烘焙 犬粮 | Q/JSJH 007S-2022 | 2022.7.25 | 犬粮 | 性状：颗粒状、无结块；色泽：色泽均匀一致，无霉变；气味具有该产品固有的气味、无异味。 | / | |
| | | 全价低温烘焙 猫粮 | Q/JSJH 004S-2021 | 2022.12.5 | 猫粮 | | | |
| 沂南东赐食品有限公司 | 企标 | 全价低温烘焙 含益生菌 | Q/YDC 006-2023 | 2023.7.15 | 幼(年)猫粮、妊娠期猫粮、哺乳期猫粮 | / | | |
| | | | | | 成(年)猫粮 | | | |
| | | 全价低温烘焙 含益生菌 | Q/YDC 007-2023 | 2023.8.10 | 幼(年)犬粮、妊娠期犬粮、哺乳期犬粮 | | | |
| | | | | | 成(年)犬粮 | | | |

| 发布单位 | 标准类型 | 标准名称 | 标准名称 | 发布实施日期 | 类型 | 感官要求 | 混合均匀度 | 淀粉糊化度 |
|----------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|---|---------------|-------|
| 湖南佩达生物科技有限公司 | 企标 | 全价宠物食品低温烘焙粮 | Q/HNPD 0066-2022 | 2022.12.30 | 犬粮 | 色泽一致、无发霉、结块及异味、异嗅。 | 变异系数(CV) ≤7%。 | / |
| 邢台阿丝奇宠物饲料有限公司 | 企标 | 全价烘焙犬粮 | Q/ASQ 008-2022 | 2022.3.10 | 犬粮 | 外观：表面洁净、无明显污渍、无霉变；气味：气味正常，无霉味及其他异味；形状：呈规定形状；杂质：不允许有肉眼可见明显杂物和异物。 | / | / |
| | | 全价烘焙猫粮 | Q/ASQ 007-2022 | | 猫粮 | | | |
| 山东汉欧生物科技有限公司 | 企标 | 全价低温烘焙 猫粮 | Q/1321 SHO039-2022 | 2022.7.21 | 幼(年)猫粮、妊娠期猫粮、哺乳期猫粮 | / | / | / |
| | | | | | 成(年)猫粮 | | | |
| | 全价低温烘焙 犬粮 | Q/1321 SHO040-2022 | 2022.7.21 | 幼(年)犬粮、妊娠期犬粮、哺乳期犬粮 | | | | |
| | | | | 成(年)犬粮 | | | | |
| 山东路斯宠物食品股份有限公司 | 企标 | 全价低温烘焙 猫粮 | Q/0700W LS 022-2022 | 2022.9.2 | 幼(年)猫粮、妊娠期猫粮、哺乳期猫粮 | 色泽应该均匀一致，无发霉变质，无异物杂质，具有产品固有的气味，无异味，产品无大部分结块。 | / | / |
| | | | | | 成(年)猫粮 | | | |
| 上海信元宠物食品有限公司 | 企标 | 全价宠物食品 低温烘焙粮 | Q31/0118 000066C0 54 | 2021.5.28 | 猫粮 | / | | |

| 发布单位 | 标准类型 | 标准名称 | 标准名称 | 发布实施日期 | 类型 | 感官要求 | 混合均匀度 | 淀粉糊化度 |
|--------------|------|--------------|--------------------|------------|--------------------|--|-------|-------|
| 寿光市新城食品有限公司 | 企标 | 全价低温烘焙猫粮 | Q/0700WXC 001-2022 | 2022.11.8 | 幼(年)猫粮、妊娠期猫粮、哺乳期猫粮 | 色泽应该均匀一致,无发霉变质,无异物杂质,具有产品固有的气味,无异味,产品无大部分结块。 | / | |
| | | | | | 成(年)猫粮 | | | |
| 芜湖卫仕生物科技有限公司 | 企标 | 全价宠物食品烘焙鲜肉粮 | Q/WHWS HB0001-2022 | 2022.11.16 | 猫粮 | 无霉变、无异物 | / | |
| | | | | | 犬粮 | | | |
| 新疆新宠宠物用品有限公司 | 企标 | 全价低温烘焙猫粮含益生菌 | Q/XXC 002-2022 | 2022.7.21 | 幼(年)猫粮、妊娠期猫粮、哺乳期猫粮 | 无发霉变质和结块 | / | |
| | | | | | 成(年)猫粮 | | | |
| | | 全价低温烘焙犬粮含益生菌 | Q/XXC 001-2022 | 2022.7.21 | 幼(年)犬粮、妊娠期犬粮、哺乳期犬粮 | 色泽应均匀一致,无发霉变质,结块 | | |
| | | | | | 成(年)犬粮 | | | |

表 3 宠物烘焙粮标准中理化指标要求

| 发布单位 | 标准名称 | 标准名称 | 适用阶段 | 水分, % | 粗蛋白, ≥% | 粗脂肪, ≥% | 粗纤维, ≤% | 粗灰分, ≤% | 钙, ≥% | 总磷, ≥% | 水溶性氯化物, ≥% | 赖氨酸, ≥% | 牛磺酸, ≥% |
|-------------------|------------|-----------------|--------------|--|---------|---------|---------|---------|-------|--------|------------|---------|--------------|
| 中华人民共和国质量监督检验检疫总局 | 全价宠物食品 犬粮 | GB/T 31216-2014 | 幼年期、妊娠期、哺乳期犬 | 干性粮, <14.0%, 半干性粮, 14.0-60.0%, 湿性粮食, ≥60.0%。 | 22 | 8 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.45 | 0.77 | / |
| | | | 成年期犬 | | 18 | 5 | 9 | 10 | 0.6 | 0.5 | 0.09 | 0.63 | / |
| | 全价宠物食品 猫粮 | GB/T 31217-2014 | 幼年期、妊娠期、哺乳期猫 | | 28 | 9 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.3 | / | 0.1, 0.2 (湿) |
| | | | 成年期猫 | | 25 | 9 | 9 | 10 | 0.6 | 0.5 | 0.3 | / | 0.1, 0.2 (湿) |
| 山东省宠物行业协会 | 《烘焙全价宠物食品》 | T/SDPIA 08—2022 | 全期犬粮 | 湿性粮, ≥80% 干性粮, ≤10% 半干性粮, ≤40%。 | 24 | 12 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.45 | 1 | / |
| | | | | | 22 | 9 | 9 | 10 | 0.6 | 0.5 | 0.09 | 1 | / |
| | | | 全期猫粮 | | 32 | 13 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.3 | / | 0.2 |
| | | | | | 28 | 12 | 9 | 10 | 0.8 | 0.6 | 0.3 | / | 0.1 |

| 发布单位 | 标准名称 | 标准名称 | 适用阶段 | 水分, % | 粗蛋白, ≥% | 粗脂肪, ≥% | 粗纤维, ≤% | 粗灰分, ≤% | 钙, ≥% | 总磷, ≥% | 水溶性氯化物, ≥% | 赖氨酸, ≥% | 牛磺酸, ≥% |
|--------------|----------------|------------------|--------------|---|---------|---------|---------|---------|-------|--------|------------|---------|-------------|
| 江苏锦华营养科技有限公司 | 全价低温烘焙犬粮 | Q/JSJH 007S-2022 | 全期 | ≤10.0% | 22.5 | 8.5 | 8 | 10 | 1 | 0.8 | 0.45 | 0.77 | / |
| | 全价低温烘焙猫粮 | Q/JSJH 004S-2021 | 全期 | | 42 | 20 | 5 | 10 | 1 | 0.8 | 0.3 | / | 0.2 |
| 沂南东赐食品有限公司 | 全价低温烘焙猫粮(含益生菌) | Q/YDC 006-2023 | 幼年期、妊娠期、哺乳期猫 | 干性粮,≤14.0% 半干性粮,14.0-60.0%。 湿性,≥60.0% | 28 | 9 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.3 | / | 0.1, 0.2(湿) |
| | | | 成年期猫 | | 25 | 9 | 9 | 10 | 0.6 | 0.5 | 0.3 | / | 0.1, 0.2(湿) |
| | 全价低温烘焙犬粮(含益生菌) | Q/YDC 007-2023 | 幼年期、妊娠期、哺乳期犬 | | 22 | 8 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.45 | 0.77 | / |
| | | | 成年期犬 | | 18 | 5 | 9 | 10 | 0.6 | 0.5 | 0.09 | 0.63 | / |
| 湖南佩达生物科技有限公司 | 全价宠物食品低温烘焙粮 | Q/HNPD 0066-2022 | 全期 | ≤8.0% | 35 | 16 | 5 | 10 | 1.2 | 1.0 | 0.45 | 0.8 | / |

| 发布单位 | 标准名称 | 标准名称 | 适用阶段 | 水分, % | 粗蛋白, ≥% | 粗脂肪, ≥% | 粗纤维, ≤% | 粗灰分, ≤% | 钙, ≥% | 总磷, ≥% | 水溶性氯化物, ≥% | 赖氨酸, ≥% | 牛磺酸, ≥% |
|----------------|--------------|--------------------|--------------|---|---------|---------|---------|---------|-------|--------|------------|---------|--------------|
| 邢台阿丝奇宠物饲料有限公司 | 全价烘焙犬粮 | Q/ASQ 008-2022 | 全期犬粮 | ≤10.0% | 34 | 15 | 9 | 9 | 1 | 0.8 | 0.45 | 0.8 | / |
| | 全价烘焙猫粮 | Q/ASQ007-2022 | 全期猫粮 | | 42 | 15 | 9 | 9 | 1 | 0.8 | 0.45 | / | 0.1 |
| 山东路斯宠物食品股份有限公司 | 全价低温烘焙猫粮 | Q/0700WLS022-2022 | 幼年期、妊娠期、哺乳期猫 | / | 28 | 8 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.3 | / | 0.1 |
| | | | 成年期猫 | | 25 | 8 | 9 | 10 | 0.6 | 0.5 | 0.3 | / | 0.1 |
| 山东汉欧生物科技有限公司 | 全价低温烘焙猫粮 | Q/1321SHO039-2022 | 全期猫粮 | 干性粮,≤14.0% 半干性粮,14.0-60.0%。 湿性,≥60.0% | 28 | 9 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.3 | / | 0.1, 0.2 (湿) |
| | | | | | 25 | 9 | 9 | 10 | 0.6 | 0.5 | 0.3 | / | 0.1, 0.2 (湿) |
| | 全价低温烘焙犬粮 | Q/1321SHO040-2022 | 全期犬粮 | | 22 | 8 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.45 | 0.77 | / |
| | | | | | 18 | 5 | 9 | 10 | 0.6 | 0.5 | 0.09 | 0.63 | / |
| 上海信元宠物食品有限公司 | 全价宠物食品 低温烘焙粮 | Q31/0118000066C054 | 全期 | ≤8.0% | 50 | 25 | 4 | 8 | 1 | 0.8 | 0.3 | / | 0.1 |
| | | Q/0700WXC001-2022 | 幼年期、妊 | / | 28 | 8 | 9 | 10 | 1 | 0.8 | 0.3 | / | 0.1 |

3 调研国内宠物烘焙食品生产参数设置

我们对 6 家烘焙粮生产企业进行了工艺参数的调研并汇总相关信息，见表 4-表 13。根据调研到的厂家生产工艺参数，绞肉机模版孔径在 3.0-10.0mm 之间不等，孔径大小决定肉类粉碎细碎程度，研磨后肉浆细度越小，0.65mm-2mm 或 40 目，细度越大，烘焙粮表面光滑程度越高。预混料混合均匀度变异系数 <5 和主混合机混合均匀度变异系数 $<5-7$ ，系数越小，产品越均匀，产品稳定性越好。粉碎细度是肉以外原料粉碎参数，各厂家差异较大，一般为 20-60 目。

下面根据标准内项目所涉及的调研数据进行逐一阐述。

3.1 范围要求

表 4 该标准应用范围调查结果

| 希望本标准涵盖内容调查结果 | | | | |
|---------------|--------|--------|--------|--------|
| A 厂家 | B 厂家 | C 厂家 | D 厂家 | E 厂家 |
| 零食 | 零食 | | | 零食 |
| 全价宠物饲料 | 全价宠物饲料 | 全价宠物饲料 | 全价宠物饲料 | 全价宠物饲料 |

从表 4 可知，参与调研的生产企业，均建议包含全价宠物饲料，3 家建议同时包含零食，2 家建议只包含全价宠物饲料，综合考虑烘焙零食范围广，颗粒形态多样化，成分及营养指标等无相应行业或国家标准要求，一个标准难以将全部产品涵盖，因此最终决定参照调研企业重点需求，将该标准适用范围定于为适用烘焙全价宠物饲料。

3.2 低温烘焙定义

表 5 烘焙温度范围调查结果

| 生产的风干粮（烘干温度 90℃以下）占总烘焙产品比例% | | | | |
|-----------------------------|------|------|------|------|
| A 厂家 | B 厂家 | C 厂家 | D 厂家 | E 厂家 |
| 0 | 40 | 100 | 0 | 10 |

在饲料工业术语中，关于“烘焙”的定义并没有一个统一且明确的标准。

烘焙一般指的是在饲料生产过程中，通过高温处理使饲料原料发​​生物理或化学变化，以改善饲料的口感、消化性、营养价值或保存性能的一种工艺。具体来说，烘焙可以通过对饲料原料进行加热处理，使其中的水分蒸发，从而达到干燥的目的。同时，高温还可以杀死或抑制原料中的微生物，提高饲料的卫生质量。此外，烘焙还可以促进原料中某些营养物质的转化，提高饲料的营养价值。

在轻工业行业标准 QB/T 5358-2018 中，烘焙 (baking, 又称烘烤、焙烤) 的定义是指在物料燃点之下通过干热的方式使物料脱水变干变硬的过程。

目前市场上涌现出很多称之为低温烘焙的宠物食品，经过调查了解到，称之为低温烘焙的产品，烘干温度在 90°C 以下，应称之为风干，经过对一些生产企业调查结果可知，仅有一家全部属于低温风干，两家全部没有低温，2 家仅有小部分占比低温风干，因此该标准不做低温烘焙的定义。

3.3 原料清理

表 6 各企业大杂去除率情况

| 大杂去除率验证 | | | | |
|---|------|------|------|------|
| 按照 JB/T13135-2017 中 3.2 内定义的大杂品种，按照 4.1 内第一段实验方法进行试验物料的制备，每家做 3 个梯度试验，3%、2%、1% 大杂混入比例进行试验测试 | | | | |
| 杂质比例% | A 厂家 | B 厂家 | C 厂家 | D 厂家 |
| 3 | 95.7 | 100 | 100 | 96.5 |
| 2 | 95.5 | 100 | 100 | 100 |
| 1 | 94 | 100 | 100 | 99 |

表 7 各企业除铁率情况

| 除铁效率验证 | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 按照 JB/T13614-2018 中 7.1.2 内要求准备试验物料，并按照 7.3.1 方法开展测试，并记录数据 | | | | |
| | A 厂家 | B 厂家 | C 厂家 | D 厂家 |
| | 铁杂质清除数量：个 | 铁杂质清除数量：个 | 铁杂质清除数量：个 | 铁杂质清除数量：个 |
| 第 1 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 第 2 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 第 3 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 第 4 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 第 5 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 第 6 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 第 7 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 第 8 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 第 9 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 第 10 次 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 除铁效率% | 100 | 100 | 100 | 100 |

烘焙宠物食品生产过程中大杂去除率和磁性杂质去除率对产品的质量 and 安全性具有重要影响。生产厂家应高度重视这两个指标，并采取有效措施加以控制，以确保宠物食品的品质和安全性符合标准。该项调查从表 7 中显示，大杂去除率最低去除率 94%，除铁效率 100%。

3.4 破碎

表 8 各厂家破碎细度汇总

| 工艺参数 品牌 | A 厂家 | B 厂家 | C 厂家 | D 厂家 | E 厂家 | F 厂家 |
|--------------|--------|------|------|--------|-----------|-----------|
| 绞肉机模板孔径 | 3mm | 3mm | 6mm | 4mm | 3mm-10mm | 3mm-10mm |
| 研磨后肉浆细度 | <2mm | <1mm | <2mm | 0.65mm | <2mm | <2mm |
| 固态颗粒料粉碎细度（目） | 25 目以上 | 30 目 | 60 目 | 30 目以上 | 20 目-32 目 | 20 目-40 目 |

烘焙宠物饲料在生产过程中，肉及其他固态颗粒饲料的破碎细度对宠物饲料的影响是多方面的。

首先，破碎细度直接影响着宠物饲料的口感和消化吸收。如果破碎不够细，颗粒较大，宠物在食用时可能会感到口感粗糙，甚至影响食欲。同时，较大的颗粒也可能导致宠物在消化过程中难以完全吸收其中的营养成分。

其次，破碎细度还会影响宠物饲料的整体质量和稳定性。破碎过细可能导致饲料中的某些成分过度暴露，容易发生氧化或变质，从而影响饲料的保质期。而破碎不足则可能导致饲料中的成分分布不均匀，影响宠物对营养的全面吸收。

此外，破碎细度还会对烘焙过程产生影响。适当的破碎细度有助于饲料在烘焙过程中均匀受热，确保饲料的品质和口感。如果破碎细度不合适，可能导致饲料在烘焙过程中出现焦糊或烘焙不均等问题。

因此，在生产烘焙宠物饲料时，需要根据产品设计需求以及各原料特性进行控制肉及其他固态颗粒饲料的破碎细度。表 8 中，各家参数不尽相同，也说明了产品配方多样化，为实现不同配比的最佳产品呈现，工艺参数也呈现出了较大差异，都是结合产品实际情况通过优化破碎工艺和参数，确保烘焙饲料颗粒的均匀性和适口性，从而提高宠物饲料的品质和营养价值。同时，还需要关注饲料在烘焙过程中的变化，确保最终产品符合宠物的营养需求和口感偏好。

3.5 配料

表 9 各厂家配料精度汇总

| 品牌 \ 工艺参数 | A 厂家 | B 厂家 | C 厂家 | D 厂家 | E 厂家 | F 厂家 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 配料秤静态精度 | 1‰ | 1‰ | 1‰ | 1‰ | 1‰ | 1‰ |
| 配料秤动态精度 | 3‰ | 3‰ | 3‰ | 3‰ | 3‰ | 3‰ |

配料称的静态和动态精度对宠物饲料的影响同样不容忽视，具体来说：

第一，静态精度关系到配料完成后实际配料量与设计配料量的接近程度。如果静态精度不够高，那么宠物饲料中各成分的比例可能会出现偏差。

第二，动态精度影响着配料过程中的稳定性和连续性。如果动态精度不足，那么在配料过程中可能会出现频繁的波动和误差，导致各批次宠物饲料的成分比例不一致。

表 9 中可以看出，配料秤静态精度和动态精度比较一致，参与调研的 6 家企业分别为 0.1% 和 0.3%。

3.6 混合

表 10 各企业混合机均匀度变异系数

| | A 厂家 | B 厂家 | C 厂家 | D 厂家 | E 厂家 |
|--------------|-------|------|------|------|------|
| 主混合机均匀度变异系数% | 4.22% | 7 | 3.52 | 2.96 | 2.5 |
| 预混合机均匀度变异系数% | 2.20% | 5 | 3.93 | 2.5 | 3.1 |

混合机均匀度变异系数对宠物饲料的影响非常显著。宠物饲料的质量直接关系到宠物的健康和营养需求，因此混合均匀度是确保饲料品质的关键因素之一。

首先，混合机均匀度变异系数直接决定了宠物饲料中各成分混合的均匀程度。如果变异系数较高，即混合不均匀，那么饲料中的营养成分、添加剂和药物等分布就会不均衡。

其次，混合不均匀还可能导致颗粒大小不一致、颜色不均等问题。

此外，混合不均匀还可能影响宠物饲料的稳定性和保质期。某些添加剂和药物在饲料中的分布不均可能导致其效果不稳定，甚至可能加速饲料的氧化和变质过程，缩短保质期。

因此，为了确保宠物饲料的质量和安全性，生产厂家需要严格控制混合机的均匀度变异系数。通过优化混合机的设计、选择适当的混合工艺和

参数，以及定期对混合机进行维护和校准，可以有效降低变异系数，提高混合均匀度，从而确保宠物饲料的品质和稳定性。

从表 10 数据可知，各生产企业均可以实现主混合机均匀度变异系数 $\leq 7\%$ ，预混合机均匀度变异系数 $\leq 5\%$ 的要求。

3.7 成型

表 11 各企业颗粒成型情况

| 成型要求调查数据 | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 成型要求调查 | 厂家 1 | 厂家 2 | 厂家 3 | 厂家 4 | 厂家 5 |
| 直径、边长及厚度标准在 5mm 及以下： mm | ± 0.5 | ± 0.5 | ± 0.2 | ± 0.5 | ± 0.5 |
| 直径、边长及厚度标准在 5mm-10mm：mm | ± 0.5 | ± 0.5 | ± 0.3 | ± 0.5 | 0.8 |
| 直径、边长及厚度标准在 10mm 以上：mm | ± 0.5 | ± 0.5 | ± 0.5 | ± 0.5 | ± 1 |
| 颗粒尺寸在允许误差范围内颗粒数量占总数量的比例： | ≥ 90 | ≥ 90 | ≥ 100 | ≥ 90 | ≥ 95 |

从表 11 中数据可知，各生产企业因配方配比及外观需求差异等因素，对于颗粒尺寸合格判定规则不尽相同，各企业可结合产品实际需求进行制定颗粒尺寸判定规则。

3.8 烘焙干燥

表 12 各企业干燥不均匀度情况

| 厂家 1 | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|-------|
| | 水分 1 | 水分 2 | 水分 3 | 水分 4 | 水分 5 | 不均匀度% |
| 第 1 批% | 5.5 | 5.3 | 5.8 | 5.2 | 5.7 | 0.6 |
| 第 2 批% | 5.2 | 5.7 | 5.3 | 5.5 | 5.2 | 0.5 |
| 第 3 批% | 5.4 | 5.3 | 5.1 | 5.8 | 5.2 | 0.7 |
| 厂家 2 | | | | | | |
| | 水分 1 | 水分 2 | 水分 3 | 水分 4 | 水分 5 | |
| 第 1 批% | 4.50 | 4.90 | 4.80 | 4.70 | 4.70 | 0.4 |
| 第 2 批% | 4.60 | 4.30 | 4.70 | 4.60 | 4.80 | 0.5 |
| 第 3 批% | 4.10 | 4.70 | 4.60 | 4.60 | 4.20 | 0.6 |
| 厂家 3 | | | | | | |
| | 水分 1 | 水分 2 | 水分 3 | 水分 4 | 水分 5 | |
| 第 1 批% | 3.07 | 3.29 | 3.16 | 3.45 | 3.38 | 0.38 |

| | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| 第 2 批% | 3.92 | 4.03 | 3.84 | 3.76 | 3.96 | 0.27 |
| 第 3 批% | 4.15 | 4.06 | 4.21 | 4.1 | 4.17 | 0.15 |
| 厂家 4 | | | | | | |
| | 水分 1 | 水分 2 | 水分 3 | 水分 4 | 水分 5 | |
| 第 1 批% | 3.65 | 4.02 | 4.2 | 4.15 | 3.86 | 0.55 |
| 第 2 批% | 3.84 | 4.18 | 4.4 | 4.11 | 3.78 | 0.62 |
| 第 3 批% | 4.06 | 4.22 | 4.37 | 4.21 | 4.11 | 0.31 |
| 厂家 5 | | | | | | |
| | 水分 1 | 水分 2 | 水分 3 | 水分 4 | 水分 5 | |
| 第 1 批% | 4.35 | 4.72 | 4.53 | 4.61 | 4.46 | 0.37 |
| 第 2 批% | 4.51 | 4.32 | 4.78 | 4.66 | 4.53 | 0.46 |
| 第 3 批% | 4.17 | 4.32 | 4.55 | 4.39 | 4.67 | 0.5 |

为了保证饲料的质量和效果，生产过程中应严格控制烘干均匀度，确保饲料受热均匀，避免出现局部过干或过湿的情况。同时，在储存和使用过程中，也应注意饲料的保存条件，避免饲料受潮或发霉等问题。从表 11 数据可知，烘干后物料水分，均低于 10.0%，调研各家情况，企业实际均干燥不均匀度实测值均低于 1%，符合标准内干燥不均匀度标准低于 2%的限值要求。

3.9 喷涂

表 13 各厂家喷涂情况汇总

| 品牌 \ 工艺参数 | A 厂家 | B 厂家 | C 厂家 | D 厂家 | E 厂家 | F 厂家 |
|-----------|------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 喷油比例 | 无 | 0-10% | 0-10% | 1% | 0-15% | 0-15% |
| 喷浆比例 | 无 | 0-1% | 0-5% | 0 | 1-5% | 0-5% |
| 喷粉比例 | 无 | 0-1% | 0-5% | 0.90% | 0-3.5% | 0-5% |
| 喷涂机混合均匀度 | <5% | <5% | 7% | <5% | ≤5% | ≤5% |

从以上数据可知，喷涂原料及比例每家差异较大，经了解，均从满足产品配方设计需求以及工艺实现角度进行不同原料的喷涂配比，无固定模式，因此不设喷涂要求，见生产记录。

3.10 冷却

表 14 各厂家冷却情况汇总

| 品牌 \ 工艺参数 | A 厂家 | B 厂家 | C 厂家 | D 厂家 | E 厂家 | F 厂家 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 冷却后物料与室温差 | <5°C | <5°C | 5°C | 5°C | ±5°C | ±5°C |
| 成品水分 | <10% | <7% | ≤9% | <10% | ≤8% | ≤14% |

宠物饲料加工过程中，冷却温度直接关系到宠物饲料的保质期。适当的冷却可以有效去除饲料中的多余热量和水分，延缓微生物的生长，从而延长饲料的保质期。如果冷却温度不够低，饲料中的水分和热量无法充分去除，容易导致饲料在储存过程中变质，缩短保质期。

此外，冷却过程中的温度控制还会对宠物饲料的形状和稳定性产生影响。如果冷却过快或不均匀，饲料可能出现龟裂、变形等问题，影响其外观和品质。

因此，在宠物饲料加工过程中，需要严格控制成品冷却温度，确保饲料在适当的温度下冷却，以保证产品的质量和稳定性。同时，还需要根据饲料的种类和配方，灵活调整冷却工艺和参数，以满足不同宠物的营养需求和口感偏好。

从表 14 可以看出，各生产企业冷却后物料与室温差，一般在±5°C，这一参数各家比较一致。成分水分含量低于 7.0-14.0%，符合国标要求的干性全价粮水分含量低于 14%，与国标要求一致。

4 调研国内宠物烘焙食品团标和企标中的生产参数设置

随后我们采集了烘焙粮样品 51 份，进行了感官指标、加工指标和卫生指标进行检测，见表 15。中华人民共和国农业农村部公告第 20 号对微生物的要求是不得检出沙门氏菌以及微生物商业无菌，本次采样检测了沙门氏菌，

均符合要求，在原料合格的情况下，该工艺条件下烘焙温度和烘焙时长能够满足法规中对沙门氏菌指标的要求，另外起草组还检测了肠杆菌科，目前国内法规对于该指标无明确要求，国际上有 GMP 饲料安全限量技术规范，其中对宠物加工饲料（非罐头类）的肠杆菌科计数要求为 $n = 5, c = 2, m = 10, M = 300\text{cfu/g}$ (n , 检测的样本数量； c , 细菌数量位于 m 和 M 之间的样本数量，如果细菌数量在 m 和 M 之间的样本数量不大于 c ，且其他样本的细菌数量均不大于 m ，则该样本仍视为可接受； m , 细菌数量的阈值，如果所有样本的细菌数量均未超过 m ，则该样本视为合格； M , 细菌数量的最大限值，如果一个或一个以上样本的细菌数量不小于 M ，则该样本视为不合格。)。该规范采用的是平板计数法，本次抽样检测采用的是 MPN 计数法，目前尚无统一评判标准。水分和水分活度差异较小，各家工艺参数差异对水分和水分活度影响较小。硬度指标有较大差异，这是由于原料性质和工艺参数不同导致的，硬度越小，适口性越好。

表 15 烘焙宠物食品样品检测结果

| 编号 | 沙门, 25g | 肠杆菌科, MPN/g | 硬度, kg | 水分, % | 水分活度 |
|----|---------|-------------|--------|-------|------|
| 1 | ND | <3.0 | 4.32 | 4.8 | 0.45 |
| 2 | ND | <3.0 | 7.51 | 3.7 | 0.42 |
| 3 | ND | <3.0 | 4.72 | 4 | 0.37 |
| 4 | ND | 3.6 | 8.09 | 4.7 | 0.40 |
| 5 | ND | 3.6 | 7.94 | 4.3 | 0.40 |
| 6 | ND | 7.4 | 14.95 | 3.4 | 0.30 |
| 7 | ND | 15 | 1.98 | 4 | 0.33 |
| 8 | ND | 7.4 | 16.16 | 3.9 | 0.39 |
| 9 | ND | <3.0 | 11.03 | 4.1 | 0.44 |
| 10 | ND | 3.6 | 7.98 | 4.9 | 0.37 |
| 11 | ND | <3.0 | 30.7 | 3.6 | 0.34 |
| 12 | ND | 23 | 20 | 5.8 | 0.45 |
| 13 | ND | <3.0 | 8.91 | 4.3 | 0.40 |
| 14 | ND | <3.0 | 20.02 | 4.6 | 0.38 |
| 15 | ND | 43 | 9.15 | 4 | 0.35 |
| 16 | ND | 23 | 22.22 | 4.6 | 0.38 |
| 17 | ND | 3.6 | 6.89 | 3.3 | 0.26 |
| 18 | ND | 7.4 | 14.84 | 6.6 | 0.47 |
| 19 | ND | 3.6 | 14.61 | 6 | 0.47 |
| 20 | ND | <3.0 | 18.6 | 3.2 | 0.29 |

| 编号 | 沙门, 25g | 肠杆菌科, MPN/g | 硬度, kg | 水分, % | 水分活度 |
|----|---------|-------------|--------|-------|------|
| 21 | ND | 15 | 8.87 | 4 | 0.40 |
| 22 | ND | 3.6 | 9.9 | 4.4 | 0.36 |
| 23 | ND | <3.0 | 5.62 | 5.3 | 0.44 |
| 24 | ND | 3.6 | 11.21 | 5.1 | 0.39 |
| 25 | ND | <3.0 | 2.8 | 3.3 | 0.23 |
| 26 | ND | 3.6 | 7.71 | 4.8 | 0.40 |
| 27 | ND | 7.4 | 1.9 | 3.1 | 0.24 |
| 28 | ND | <3.0 | 9.49 | 3.6 | 0.29 |
| 29 | ND | <3.0 | 30.36 | 4.5 | 0.44 |
| 30 | ND | <3.0 | 14.96 | 3.7 | 0.31 |
| 31 | ND | <3.0 | 7.45 | 2.8 | 0.25 |
| 32 | ND | <3.0 | 4.65 | 3.4 | 0.34 |
| 33 | ND | <3.0 | 9.03 | 5 | 0.50 |
| 34 | ND | <3.0 | 5.47 | 3.3 | 0.29 |
| 35 | ND | <3.0 | 1.9 | 6.5 | 0.55 |
| 36 | ND | 3.6 | 2.64 | 5.1 | 0.48 |
| 37 | ND | 27 | 4.35 | 3.6 | 0.22 |
| 38 | ND | <3.0 | 15.85 | 7.2 | 0.52 |
| 39 | ND | <3.0 | 13.86 | 5.9 | 0.45 |
| 40 | ND | <3.0 | 5.55 | 3.7 | 0.34 |
| 41 | ND | <3.0 | 2.16 | 7 | 0.56 |
| 42 | ND | <3.0 | 4.91 | 5 | 0.45 |
| 43 | ND | <3.0 | 16.44 | 3.4 | 0.37 |
| 44 | ND | 7.4 | 8.62 | 2.9 | 0.26 |
| 45 | ND | <3.0 | 5.58 | 3.9 | 0.30 |
| 46 | ND | <3.0 | 13.92 | 3.4 | 0.24 |
| 47 | ND | 3.6 | 1.83 | 5.5 | 0.49 |
| 48 | ND | <3.0 | 2.34 | 4.8 | 0.49 |
| 49 | ND | 3.6 | 2.12 | 6.4 | 0.50 |
| 50 | ND | 9.2 | 3.79 | 4.9 | 0.45 |
| 51 | ND | 7.4 | 1.72 | 6.6 | 0.54 |

注：ND 表示“未检出”。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

本文件界定了宠物（犬、猫）饲料烘焙加工的术语和定义，给出了加工工艺流程，规定了原料、工艺过程控制的要求、描述了相应的证实方法。

本文件适用于宠物（犬、猫）烘焙全价饲料的加工和验收，不适用于烘焙宠物零食以及营养补充剂等。

本文件由上海福贝宠物用品股份有限公司牵头制定本标准，并承担应用、推广工作，中国农业科学院饲料研究所、北京市兽药饲料监测中心、山东帅克宠物用品股份有限公司、乖宝宠物食品集团股份有限公司、泰安泰宠宠物食品有限公司、中誉宠物食品（漯河）有限公司等单位将承担标准应用试点和技术支持任务。

本标准编制过程主要分为标准文本编制及完善、标准试点工作等。前期以福贝宠物为牵头单位，组织联合申报单位充分调研学术界、产业界相关情况共同撰写修改标准草案。标准完善后，在联合申报单位展开标准试点工作。

3.1 技术经济论证

落实本标准产生的经济价值包含但不限于：提高产品质量和安全性：遵循该工艺标准，企业能够确保原材料的质量、生产过程的卫生条件以及产品的整体品质。这不仅有助于提高宠物食品的安全性，减少因质量问题导致的退货和投诉，还能提升消费者对产品的信任度和满意度。

降低生产成本：通过制定和执行该工艺标准，企业可以优化生产流程，减少浪费和损失，提高生产效率。

增强市场竞争力：高质量的宠物食品产品更容易获得消费者的青睐和认可，从而提高企业的市场占有率和销售额。

提升品牌形象和声誉：遵循标准的企业通常会被视为负责任、专业和有信誉的企业。这种良好的品牌形象和声誉可以吸引更多的消费者和合作伙伴，进一步提升企业的经济效益。

总的来说，该工艺标准对企业经济效益的影响是多方面的，包括提高产品质量和安全性、降低生产成本、增强市场竞争力以及提升品牌形象和声誉等。

3.2 预期的经济效益、社会效益和生态效益

通该标准的经济效益在于通过制定和执行该标准，宠物食品企业可以确保产品质量的稳定性和一致性，从而提升产品的市场竞争力。这有助于企业吸引更多消费者，增加销售额。同时还可以优化生产流程，减少生产过程中的浪费和损失，提高生产效率，有助于降低生产成本，提高企业的盈利能力。

该标准的社会效益在于推动行业规范发展，不仅可以提高行业的整体竞争力，还可以为消费者提供更安全、更可靠的宠物食品选择。

该标准不涉及生态效益。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

无。

五、采标情况，以及是否合规引用或采用国际国外标准

无。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准内容与《饲料和饲料添加剂管理条例》《饲料原料目录》《饲料添加剂品种目录（2013）》《全价宠物食品 犬粮》（GBT 31216-2014）《全价宠物食品 猫粮》（GBT 31217-2014）以及中华人民共和国农业农村部公告第 20 号中《宠物饲料管理办法》《宠物饲料生产企业许可条件》《宠物饲料标签规定》《宠物饲料卫生规定》等法律法规、管理办法和标准协调一致、相互衔接。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

暂无重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

本标准未明确涉及某一具体专利，但某些内容可能涉及专利。

九、贯彻国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

(1) 首先应在实施前保证文本的充足供应，让每个使用者都能及时得到文本；

(2) 发布后、实施前应将信息在媒体上广为宣传，建议全国饲料工业标准化技术委员会组织标准起草单位通过标准培训、会议宣贯、影音文件等方式，积极开展本标准的宣贯工作。

(3) 建议本标准正式发布后，设定 6 个月的过渡期，过渡 6 个月后实施。

十、其他应当说明的事项

无。